بسم الله الرحمن الرحيم ..... و به نستعين

10 كتب فى التصميم المعمارى

كتاب 6: الفكرة التصميمية المعمارية "الكونسيبت"

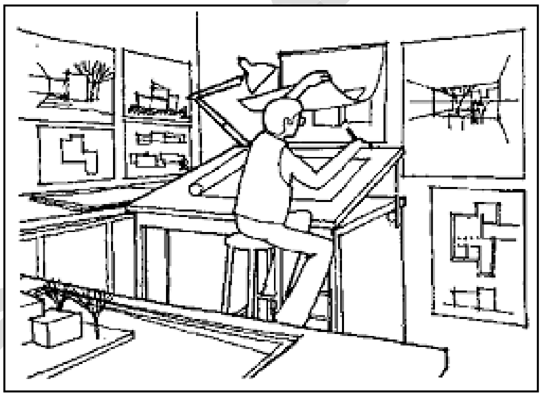
مهندس معمارى د. ياسر عثمان محرم محجوب

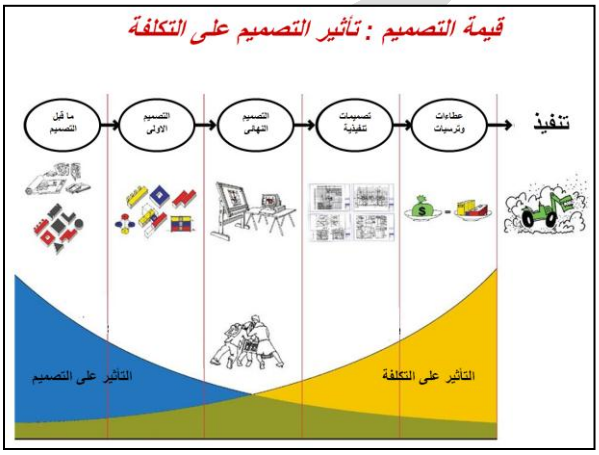
10 Books on Architectural Design

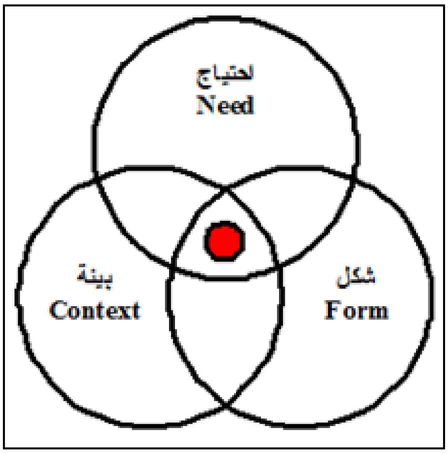
Book 6: The Architectural Design Concept

Architect Dr. Yasser Mahgoub







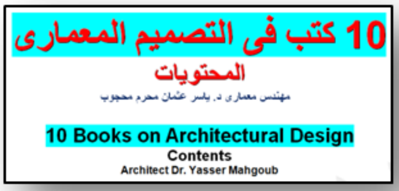


(تنويه: هذا الكتاب تحت التطوير المستمر ولا يعتبر نسخة نهائيه. الهدف منه هو توفير بعض المعلومات عن التصميم المعمارى باللغة العربية. وأود أن أنبه قبل استخدام المعلومات الموجودة بانى قد بدأت كتابته فى السادس من شهر اغسطس سنة 1995، لذا فان بعض المعلومات التي به قد تكون قديمة او تغيرت، وسوف اقوم بتحديثها بصفة دورية ان شاء الله وذلك نظرا لتوافر معلومات كثيرة منذ ذلك الحين ولكن اغلبها باللغة الانجليزية التى تحتاج الى ترجمة وتوضيح.ولم انتهى منه حتى ألآن ولا ادرى متى ينتهى !)

آخر تحديث: **Tuesday, September 11, 2018**

لمزيد من المعلومات yassermahgoub@gmail.com

المحتويات

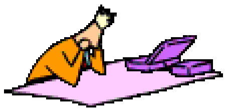


(هذه المحتويات ليست نهائية حيث يتم تعديلها دوريا!)

التصميم المعمارى بالعربى - كتاب 6

Architectural Design in Arabic - Book 6

الفكرة المعمارية "الكونسيبت"



"Good architecture expresses a thought".

Ludwig Wittgenstein

ما هى الفكرة المعمارية او "الكونسيبت"؟

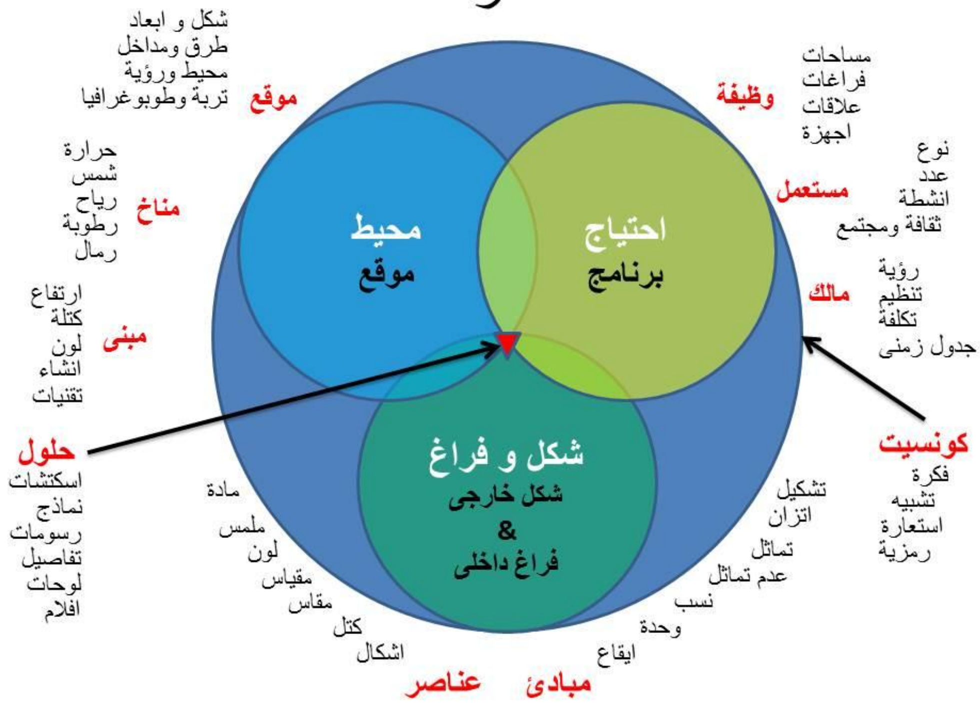
ما اهمية وجود فكرة فى التصميم المعمارى؟

ما هى مصادر الافكار المعمارية؟

ما هى وسائل توصيل الافكار المعمارية؟



الفكرة



تعريف الفكرة المعمارية او الكونسيبت

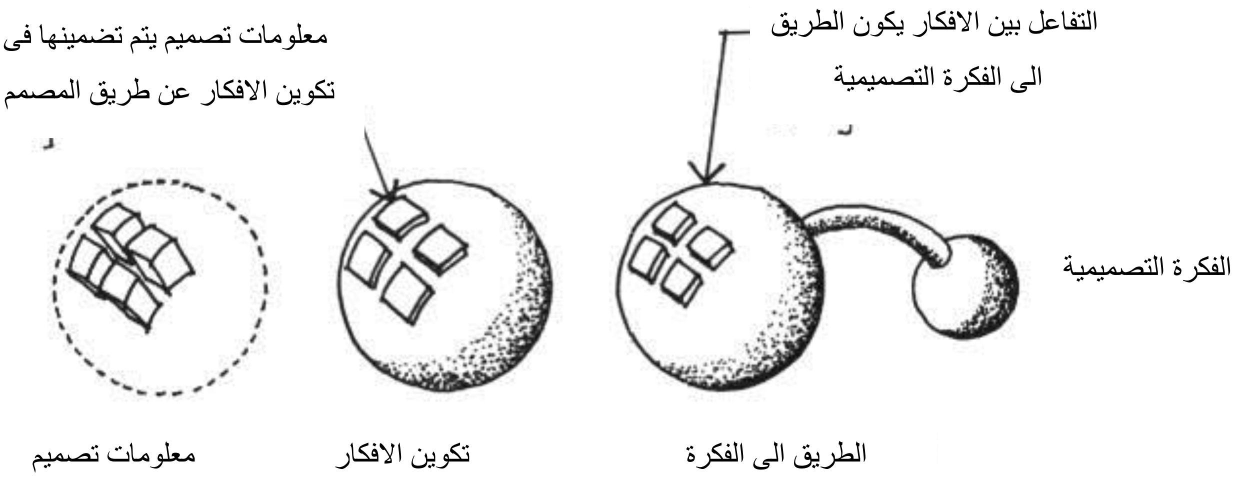
تتعدد التعريفات والمعانى التى تستخدم لتعريف الكونسيبت او الفكرة المعمارية:

Idea	فكرة
Theory	نظرية
Notion	مفهوم
Partie (French)	بداية (الفرنسية)
Conception	تصور
Opinion	رأي
Abstraction	تجريد
Philosophy	فلسفة
Belief	إيمان
Inspiration	إلهام
Image	تصور
View	رؤية
Intention	نية
Plan	خطة
Fantasy	خيال
Thought	اعتقاد
Impression	انطباع
Hypothesis	فرضية
Supposition	افتراض
DESIGN!	تصميم!

الفكرة المعمارية



تعتمد عملية التصميم استخدام المعلومات والأفكار على عدة مستويات في وقت واحد. والتصميم هو عمل تبادلى بين العمل والتأمل. يقوم عقل المصممين عمليات البحث فى الذاكرة للعثور على العناصر التي تلبي احتياجاتهم من مشكلة معينة. لذلك فانه من الضرورى ان يقوم المصمم بالتعلم والتعرف على الافكار الجديدة بصفة دائمة حتى يتوفر لديه مخزون كافى للإبداع والتصميم.



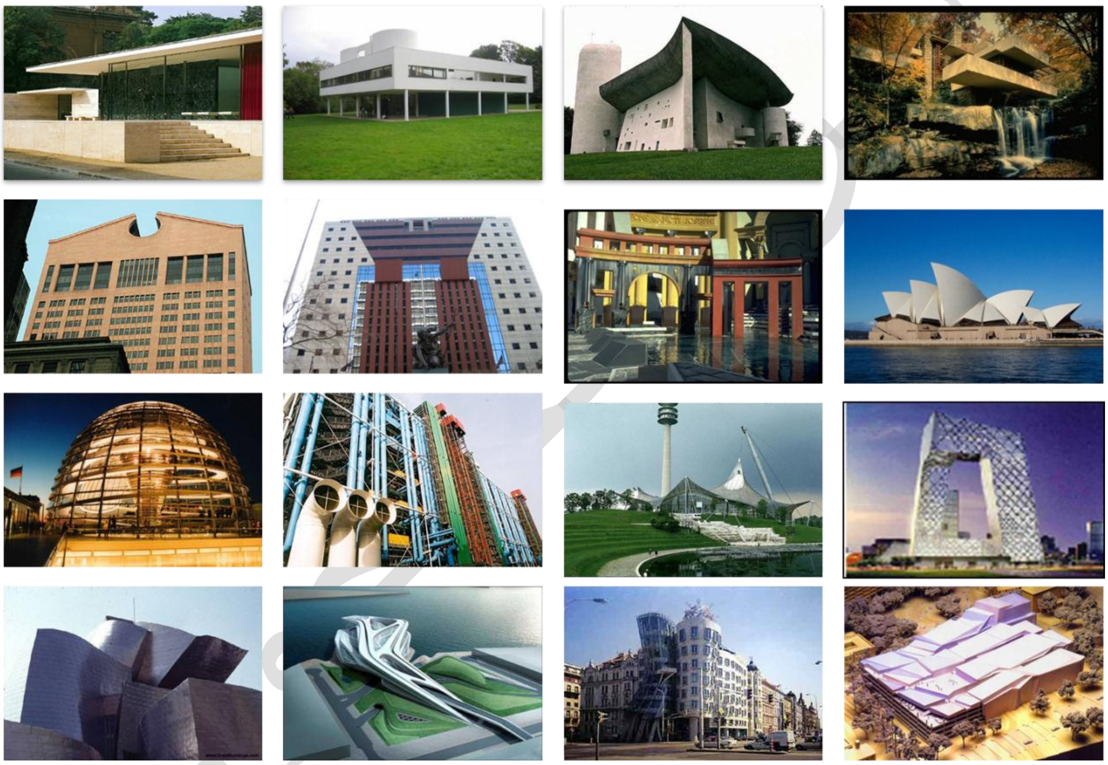
الوصول الى الفكرة التصميمية يماثل تكوين لغز الصور المقطعة، حيث يتم جمع لغز الصورة من خلال البحث عن طريق تكرار انتقاء قطعة بعد قطعة ومحاولة ايجاد القطعة المناسبة للمكان المناسب حتى يتم وضع جميع القطع فى اماكنها الصحيحة. فى البداية يتم اختيار القطع الخارجية المحددة لإطار الصورة وخاصة الاركان الاربعة الاساسية و يكون ايجاد القطع المناسبة اصعب خلال العمل فى منتصف الصورة ومع



اقتراب الصورة من اكتمالها يسهل اختيار القطع المناسبة للاماكن المتبقية.

الابداع والفكرة التصميمية

يأتي الإبداع نتيجة الجهود المبذولة لإيجاد فكرة تصميمية أصلية وجميلة ومرضية. تتعدد الحلول الصحيحة للمشاكل المحددة من خلال البرامج والمناهج المختارة. يجد المصممين حتى من ذوي الخبرة والدرجة العالية من المهارة صعوبة فى التعبير عن كيفية عمل هذا الجانب من عملية التصميم! يقول بعضهم بأنه يتم "التفكير" فى المشكلة و "مقارعة" الفكرة بالفكرة حتى الوصول الى الفكرة المرضية. وقد تأتى الفكرة فى اى وقت ومكان!



امثلة لبعض المشروعات التى تعتمد على كونسيبت فى التصميم

التصميم باستخدام انواع التفكير المنطقى

- **المنطق الاستقرائي**، هو نوع من التفكير الذي ينطوي على الانتقال من الخاص إلى العام او من الاجزاء الى الكل
- **المنطق الاستنباطي**، هو نوع من التفكير الذي ينطوي على الانتقال من العام إلى الخاص او من الكل الى الاجزاء.

ينتقل المصمم بين مستويات التفكير المنطقى المختلفة حتى الوصول الى الحلول المناسبة والمرضية.

تأتى الحلول الابداعية فى اللحظات التى يقوم فيها المصمم بالوصول الى استيعاب كامل لجميع جوانب وأبعاد المشكلة التصميمية.

التفكير المنطقى الاستقرائى والاستنباطى



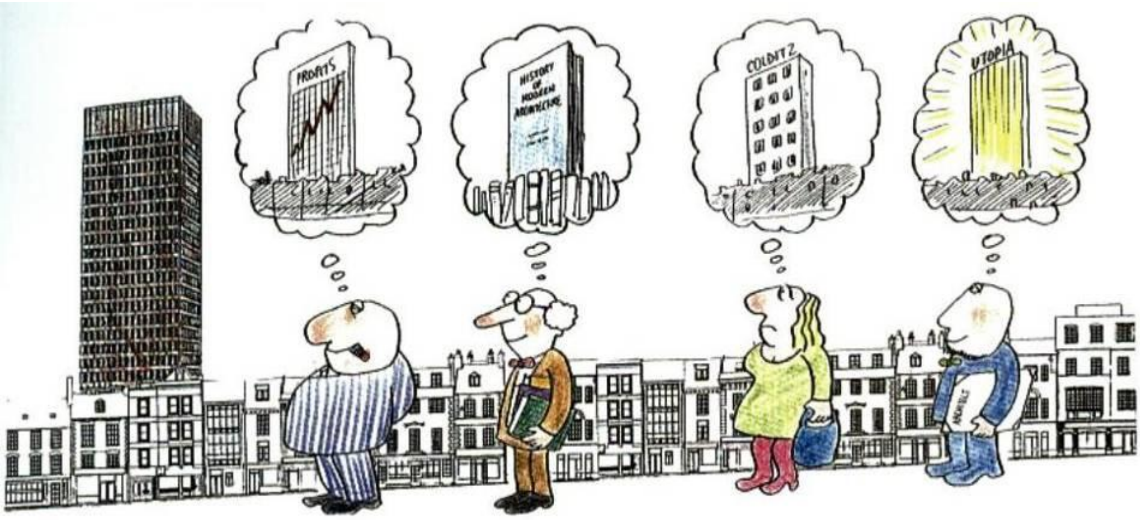
الشكل الخارجى والفراغ الداخلى

من الضرورى استيعاب العمل المعمارى بجانبيه الاساسيين: الشكل الخارجى والفراغ الداخلى. حيث تيع جميع الوظائف والأنشطة الانسانية فى الفراغات الداخلية للمبنى.





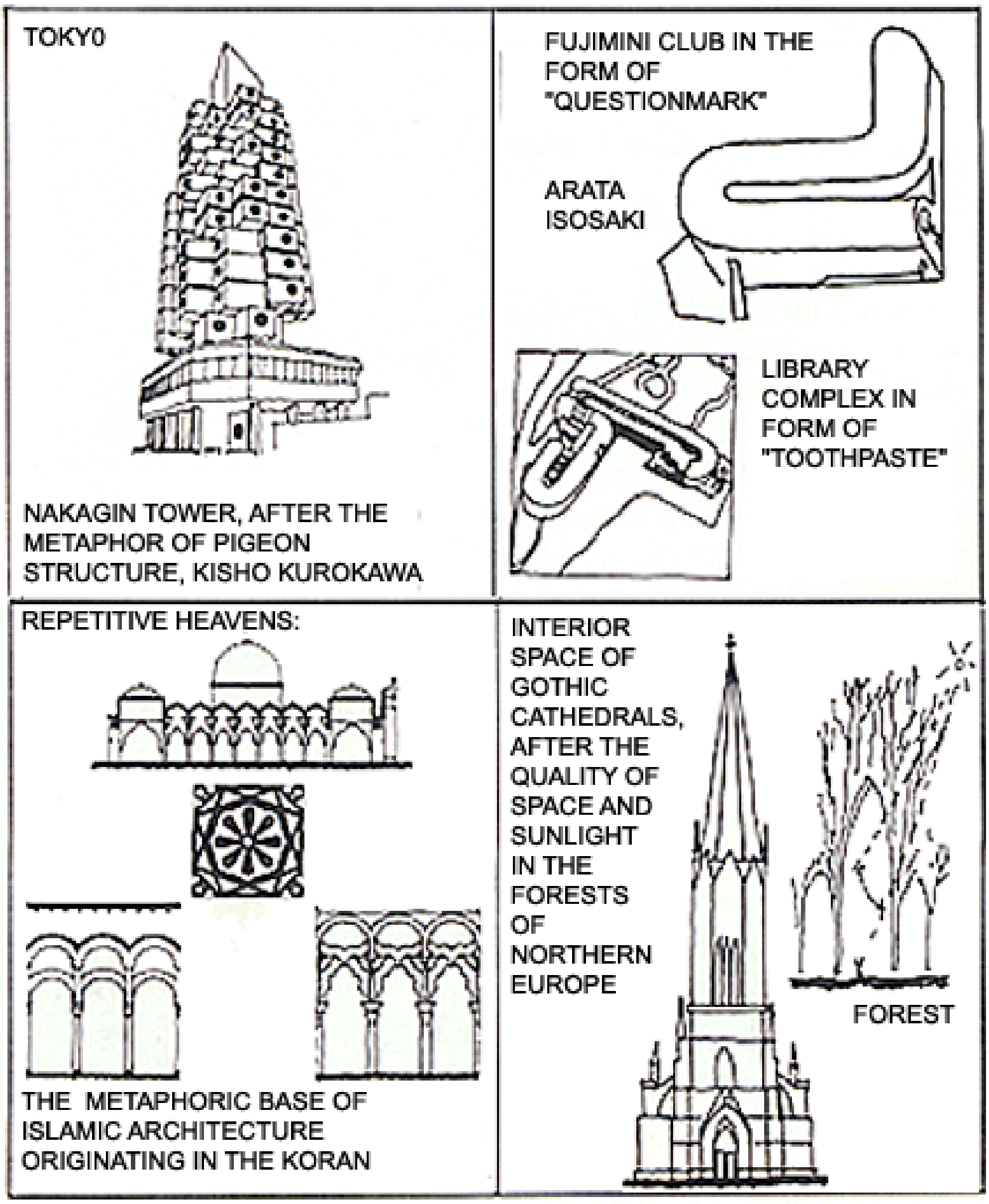
من الضرورى ملاحظة ان التصميم يحمل عدة معانى تعتمد على المتلقى وأولوياته وخلفياته التعليمية والمهنية.

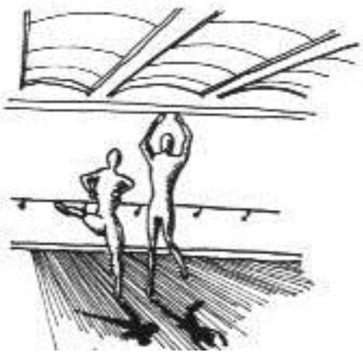
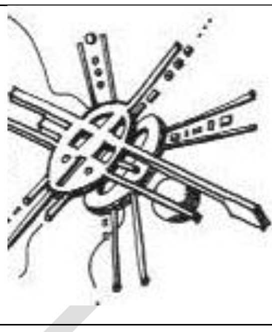

PROFITS
HISTORY OF MODERN ARCHITECTURE
COLDITZ
UTOPIA

مصادر الافكار التصميمية

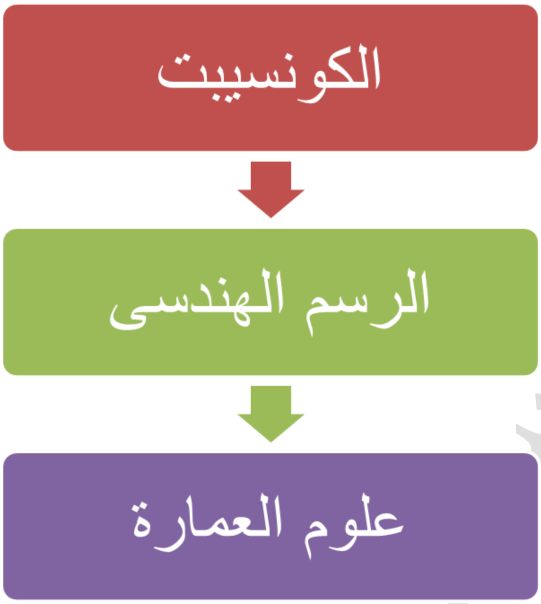
تتعدد مصادر الافكار التصميمية ومنها المصادر:

- **المادية**: تبدأ بالاستعارة من عناصر مادية يتم تحويلها الى افكار تصميمية.
- **غير المادية**: تبدأ بالاستعانة بأفكار غير مادية يتم تحويلها الى افكار تصميمية.
- **المشتركة**: تقوم بتطوير عناصر مادية تعتمد على افكار غير مادية للوصول الى افكار تصميمة.



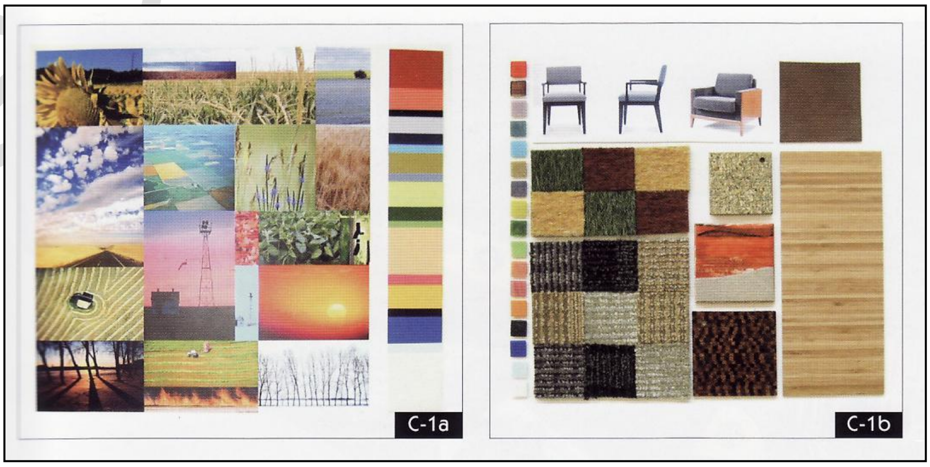
	الحركة
	الاتزان
	المعرفة
	التقنية

من الفكرة الى الرسم الهندسى الى علوم العمارة



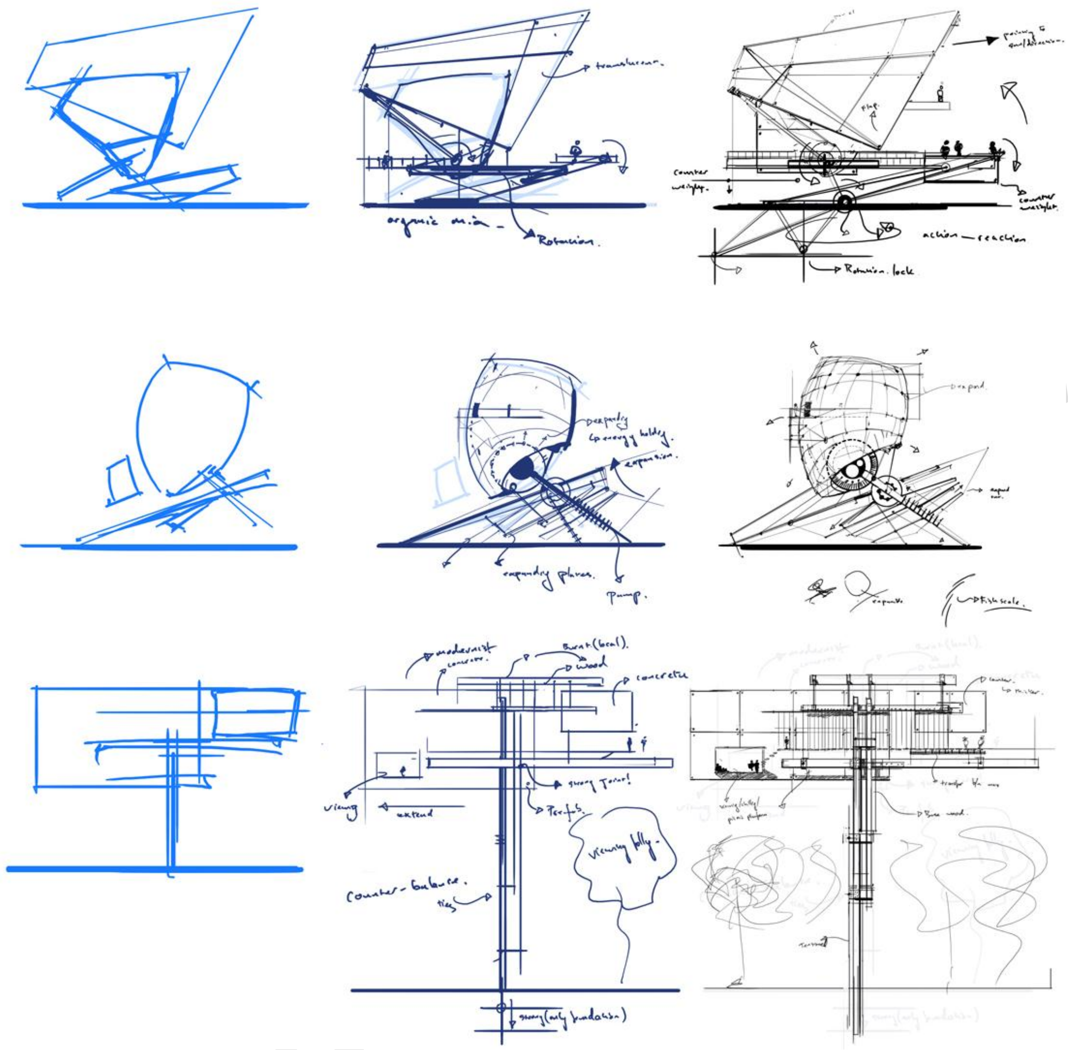
بعد الاستقرار على الفكرة او الكنسيبت يتم تحويلها الى رسم هندسى تراعى فيه علاقات الاشكال الهندسية ببعضها البعض وعلاقتها بابعاد االارض والنسب والبعد الثالث والنظام المديولى المتبع. اتباع مبادئ واساسيات الرسم الهندسى فى تحديد الاشكال وتنظيمها وعلاقتها ببعضها البعض وعلاقاتها بالاؤض يعتبر مهارة اساسية لتحويل الفكرة او الكونسيبت الى تصميم معمارى. فلكل <u>شكل</u> (المربع والمثلث والدائرة وغيرها) و <u>حجم</u> (الكرة و المكعب والاسطوانة والهرم و المخروط وغيرها) خصائص اساسية يجب على المعمارى تعلمها واتقانها. وكذلك يجب على المعمارى اتقان تطبيق القواعد المنظمة مثل التماثل والنسب والاتزان والترتيب وغيرها.

يتم تطبيق علوم العمارة على الاشكال الهندسية من اختيار مواد ونظم الانشاء والنظم المديولية والنظم البيئية والنظم التكنولوجية (كهربائية وميكانيكية وصحية واتصالات واضائة وتكييف وغيرها) بالاضافة الى اختيار مواد النهو (التشطيبات) والالوان والاثاث الثابت والمتحرك واليافطات والعلامات الارشادية وغيرها.

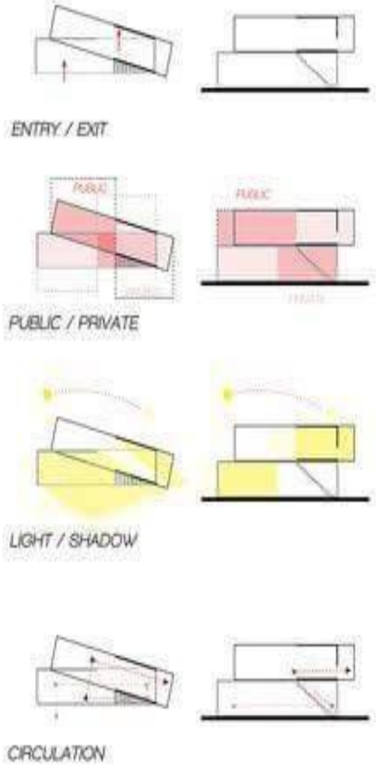


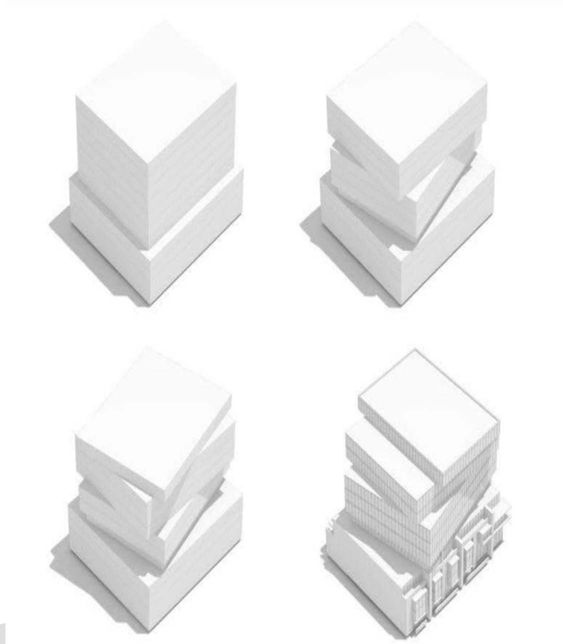
عناصر ومبادئ التصميم

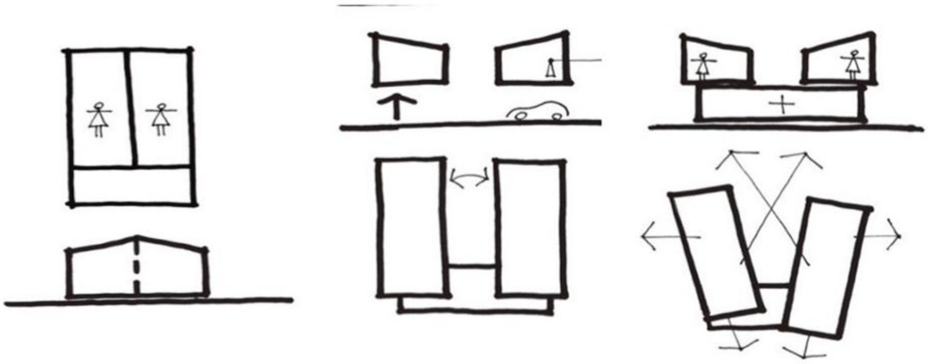
Principles	مبادئ التصميم	عناصر التصميم	Elements
Balance	الاتزان	الخلفية	Background
Contrast	التباين	اللون	Colour
Direction	الاتجاه	الامامية	Foreground
Dominance	الهيمنة	الشكل	Form
Economy	الاقتصاد	الشبكة	Grid
Emphasis	التشديد	الضوء	Light
Fragmentation	التجزئة	الخط	Line
Harmony	الانسجام	الكتلة	Mass
Hierarchy	التسلسل الهرمي	المادة	Material
Movement	الحركة	المسار	Path
Order	التنظيم	المستوى	Plane
Pattern	النمط	النقطة	Point
Proportion	النسبة	الظل	Shadow
Repetition	التكرار	الشكل	Shape
Rhythm	الإيقاع	الكتلة	Solid
Scale	المقياس	الفضاء	Space
Symmetry	التناظر	الانشاء	Structure
Time	الوقت	النظام	System
Unity	الوحدة	الملمس	Texture
Value	القيمة	الكتابة	Type
Variety	التنوع	الفراغ	Void


translucent.
organic motion.
Rotation.
counter weight.
action — reaction
Rotation. lock
expansion.
expanding planes.
Pump.
Fish scale.
modernist concrete.
Burnt (local).
wood
concrete
viewing
extend
Perfs.
viewing folly.
counter-balance.

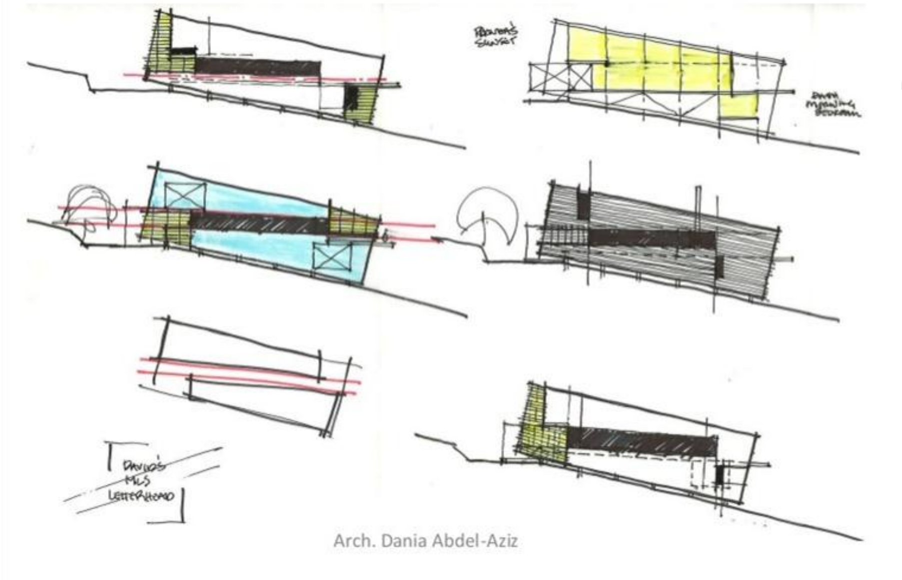
الكتل


ENTRY / EXIT
PUBLIC
PUBLIC
PUBLIC / PRIVATE
LIGHT / SHADOW
CIRCULATION

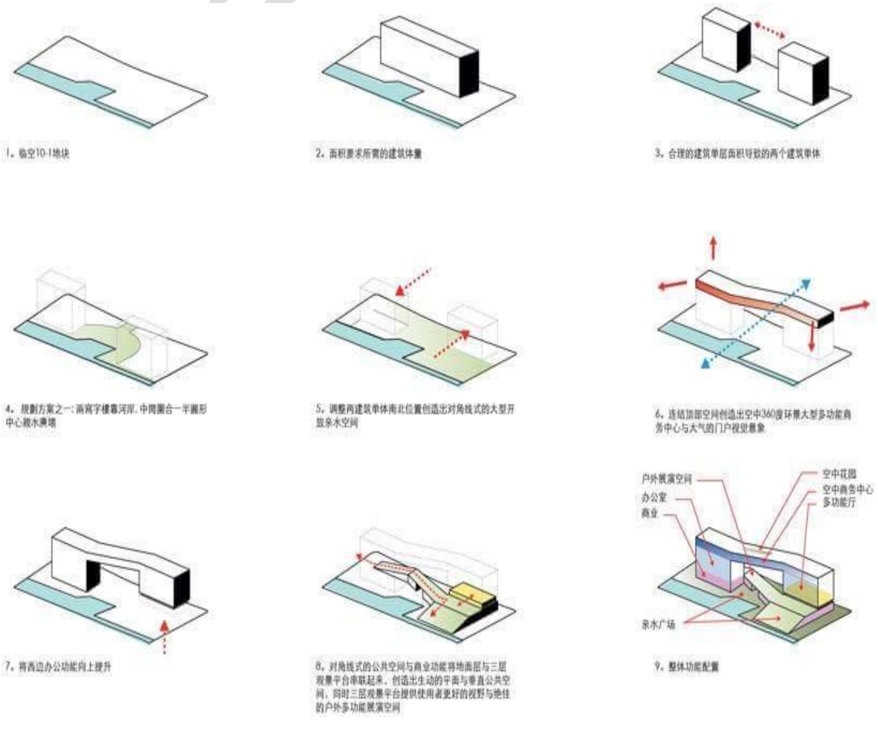




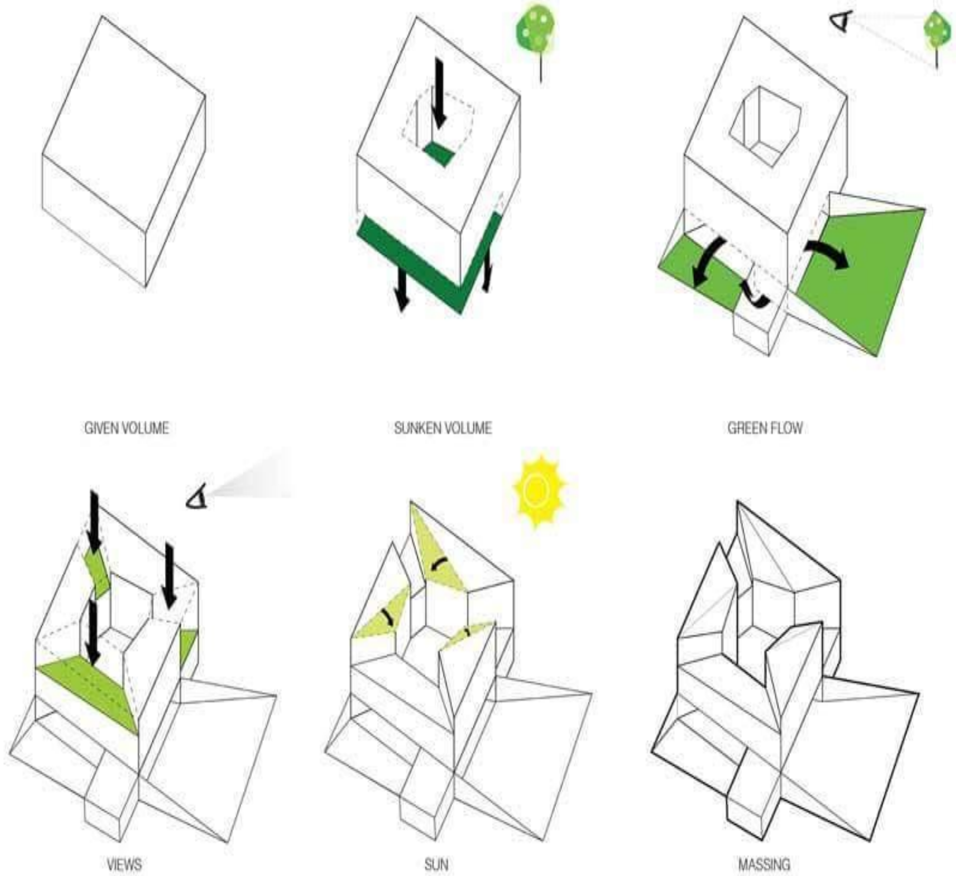


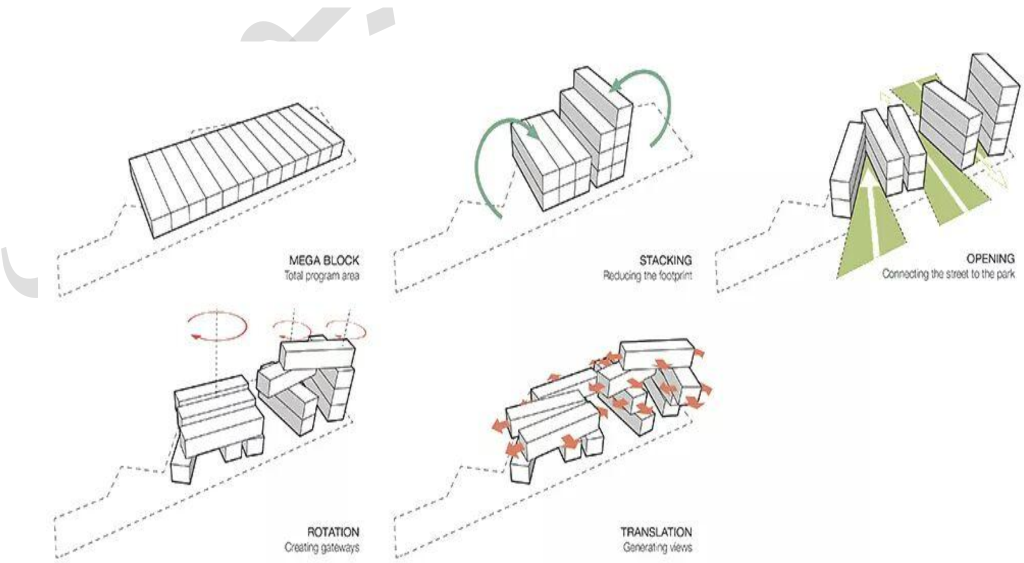


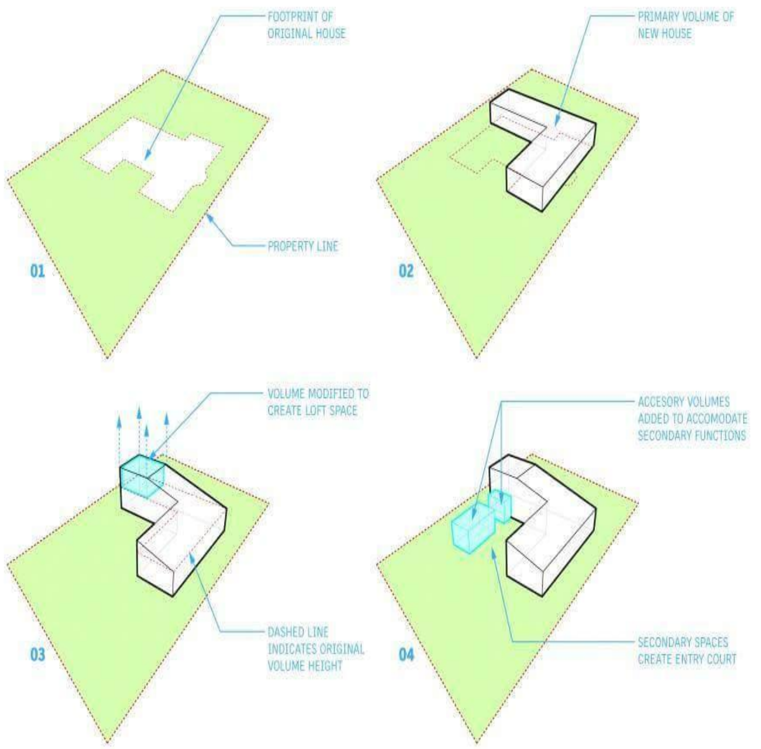
Arch. Dania Abdel-Aziz



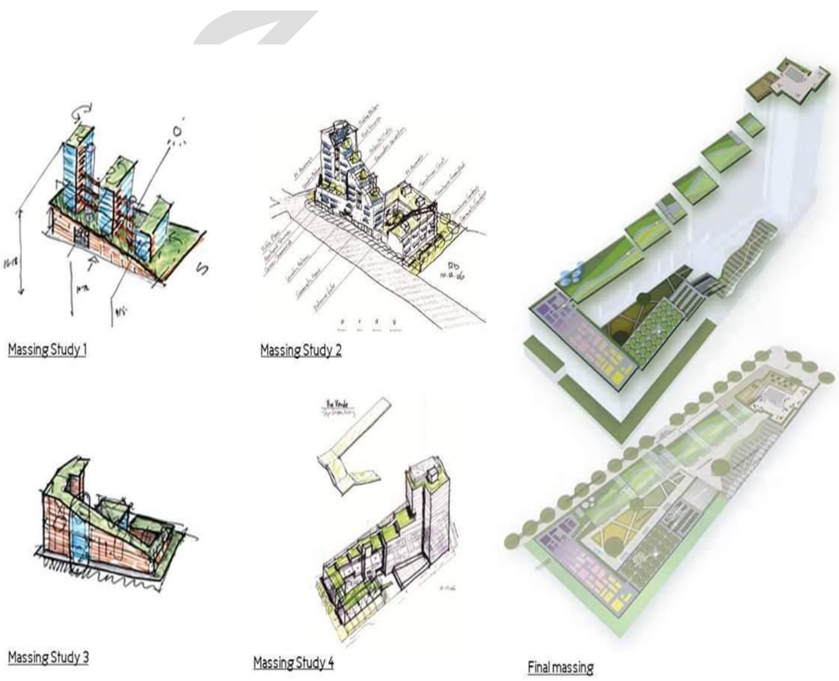
1、临空10-1地块
2、面积要求所需的建筑体量
3、合理的建筑单层面积导致的两个建筑单体
4、规划方案之一：两写字楼靠河岸，中间围合一半圆形中心亲水广场
5、调整两建筑单体南北位置创造出对角线式的大型开放亲水空间
6、连结顶部空间创造出空中360度环景大型多功能商务中心与大气的门户视觉意象
户外展演空间
办公室
商业
空中花园
空中商务中心
多功能厅
亲水广场
7、将西边办公功能向上提升
8、对角线式的公共空间与商业功能将地面层与三层观景平台串联起来，创造出生动的平面与垂直公共空间，同时三层观景平台提供使用者更好的视野与绝佳的户外多功能展演空间
9、整体功能配置

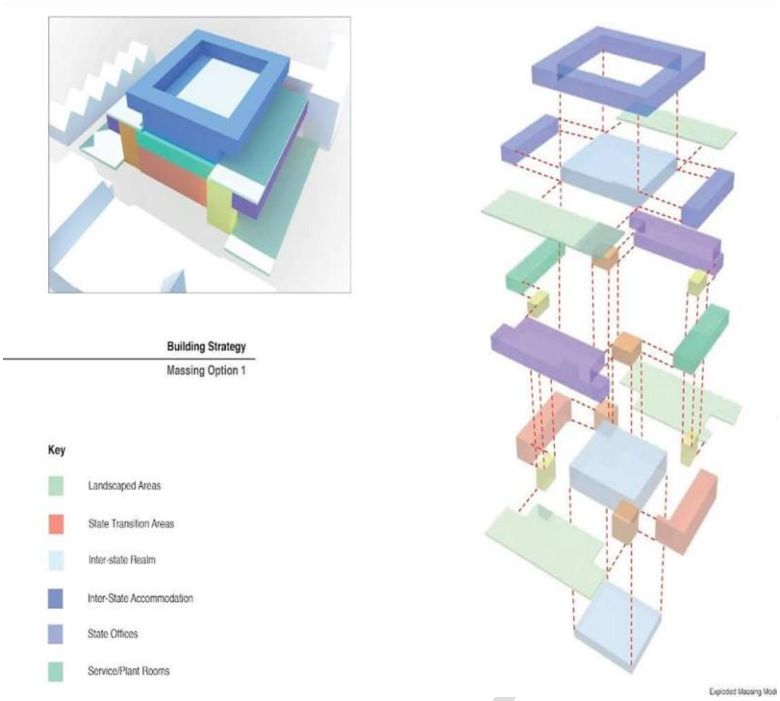

GIVEN VOLUME
SUNKEN VOLUME
GREEN FLOW
VIEWS
SUN
MASSING


MEGA BLOCK
Total program area
STACKING
Reducing the footprint
OPENING
Connecting the street to the park
ROTATION
Creating gateways
TRANSLATION
Generating views



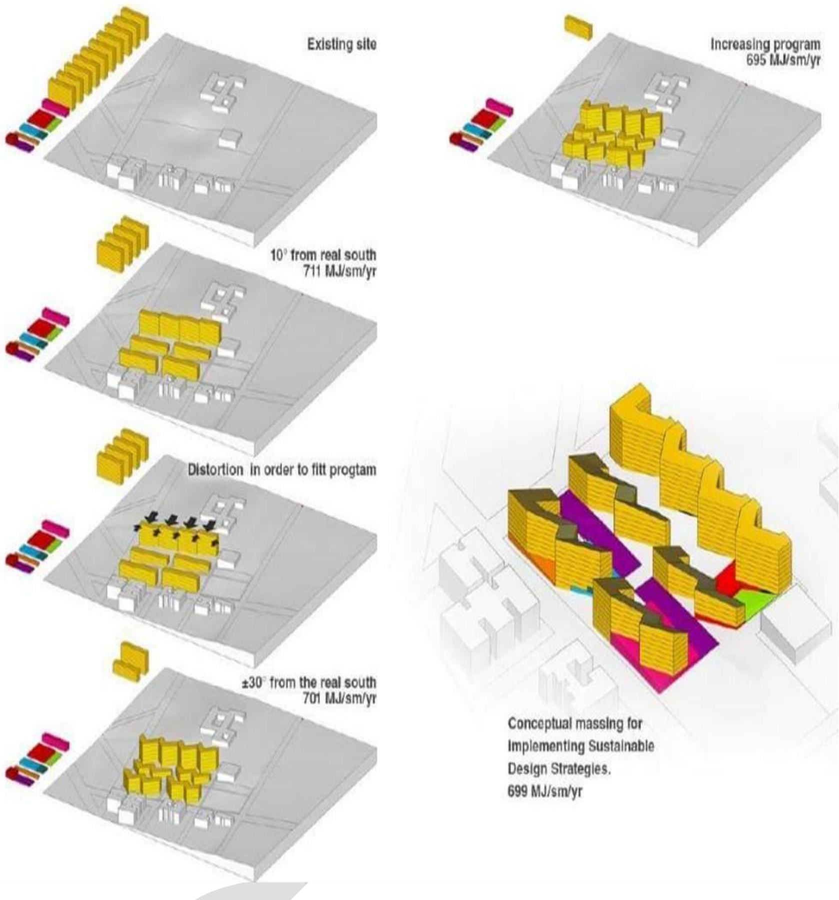
MASSING STRATEGY

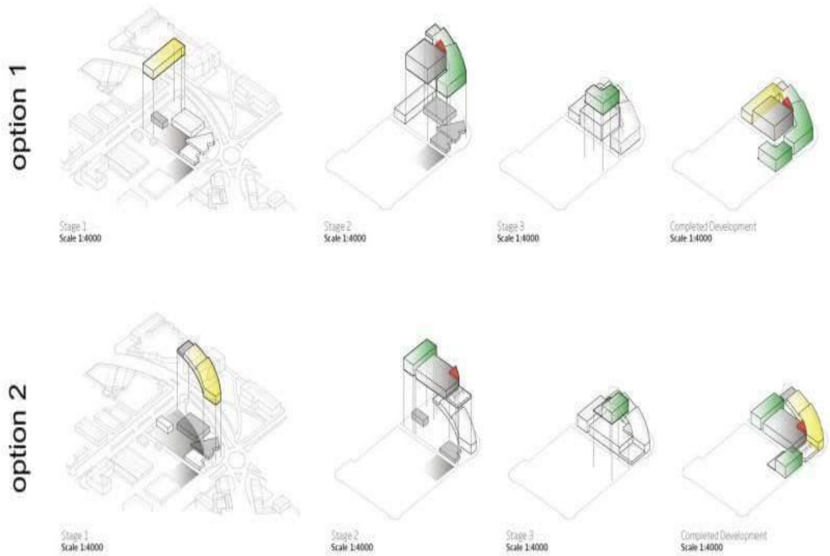


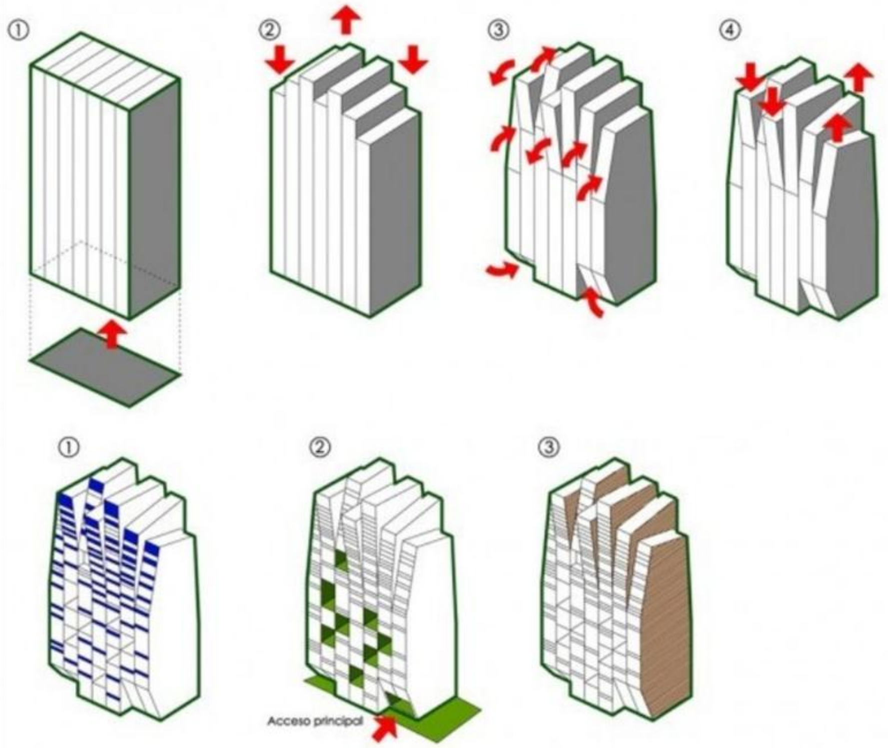




ترتيب البرنامج

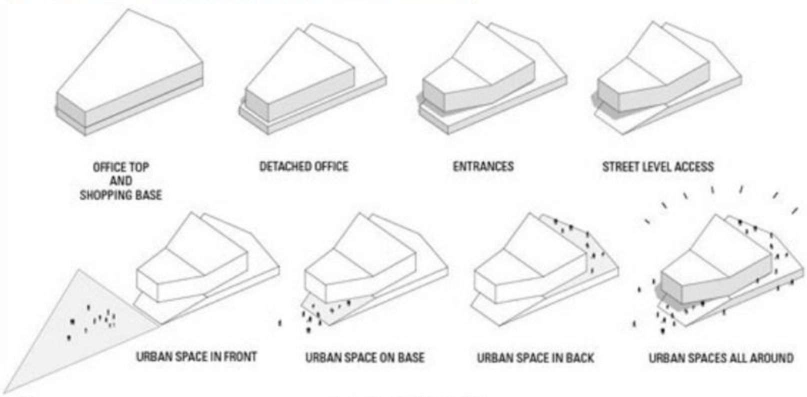

Existing site
Increasing program
695 MJ/sm/yr
10° from real south
711 MJ/sm/yr
Distortion in order to fitt progtam
±30° from the real south
701 MJ/sm/yr
Conceptual massing for
Implementing Sustainable
Design Strategies.
699 MJ/sm/yr


option 1
Stage 1
Scale 1:4000
Stage 2
Scale 1:4000
Stage 3
Scale 1:4000
Completed Development
Scale 1:4000
option 2
Stage 1
Scale 1:4000
Stage 2
Scale 1:4000
Stage 3
Scale 1:4000
Completed Development
Scale 1:4000



Arch. Dania Abdel-Aziz





16/2016 Arch. Dania Abdel-Aziz

الموقع

يعتبر الموقع من اهم العوامل المؤثرة على اختيار مصادر الفكرة المعمارية.

مواصفات الموقع

- التضاريس
- المناخ
- الجيولوجيا
- الخصائص البصرية
- الجغرافية
- التاريخ
- الخصائص الاجتماعية والديموغرافية
- الظروف الاقتصادية
- الشروط القانونية والتشريعية والإدارية
- استخدام الأراضي
- خصائص البيئة التي صنعها الإنسان
- حركة السيارات والمشاة
- التكنولوجيا المتوفرة
- ...



الافكار:

- المكان
- الرؤية
- التجانس مع البيئة
- التعامل مع الارض
- شكل الموقع
- البيئة العمرانية المحيطة



الطبيعة

استخدمت الطبيعة فى العديد من المشروعات كمصدر للأفكار التصميمية. ومن المصادر التى تم استخدامها كثيرا هى الاحياء المائية والزهور والأشجار والحيوانات والامواج والطيور وغيرها سواء بصورة مادية مباشرة او غير مباشرة.









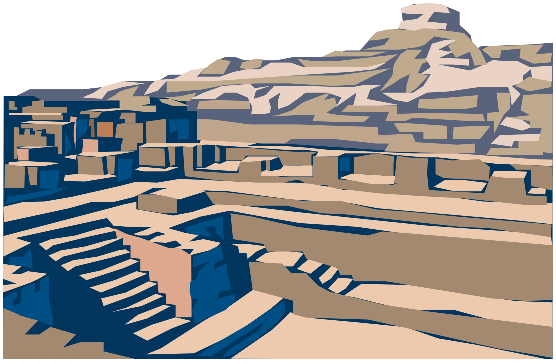






الثقافة

- التاريخ
- الدين
- المجتمع
- الاقتصاد
- السياسة
- الوظيفة



العلاقات الفراغية

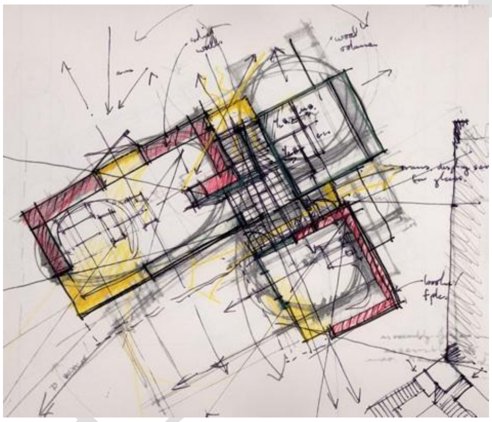
خصائص الفراغ:

- النسبة
- المقياس
- الشكل
- التعريف
- اللون
- الملمس
- النمط
- المحتوى
- الضوء
- الرؤية



انواع الفراغ:

- الفراغ العملى
- الفراغ الإدراكى
- الفراغ الحسي
- الفضاء وجودي
- الفضاء المعرفي
- الفضاء التجريدي





التصميم المرئى

الخصائص البصرية للشكل والكتلة

تركز الافكار المعمارية المعتمدة على التصميم المرئى على الخصائص البصرية الشكل والكتلة. وتتضمن:

- النسبة
- التكرار والإيقاع
- الاتزان: المتناظر وغير المتناظر
- الانشاء
- الاستمرارية
- التسلسل
- النمط
- الملمس
- اللون
- التسلسل الهرمي
- الشفافية
- الاتجاه
- الحركة
- الوقت
- الصفات الحسية









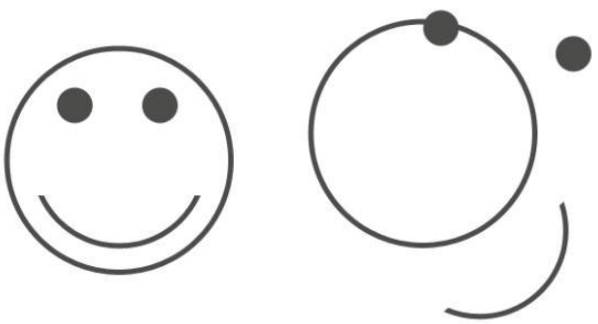
الخصائص النفسية للشكل والكتلة

يقوم العقل البشرى بالتعامل مع العناصر المرئية من خلال ابصر والاستيعاب والذاكرة. وتسمى ظاهرة استكمال وفهم الاشكال الغير مكتملة بنظرية "جشطلت سيكولوجى"، وهى ظاهرة هامة للفهم عند اختيار وتكوين الاشكال. حيث يمكن للعقل البشرى ان يرى الشكل الواحد باكثر من طريقة وان يستوعبها بأكثر من معنى. وتؤثر فى هذه الظاهرة عدة قوانين، منها:

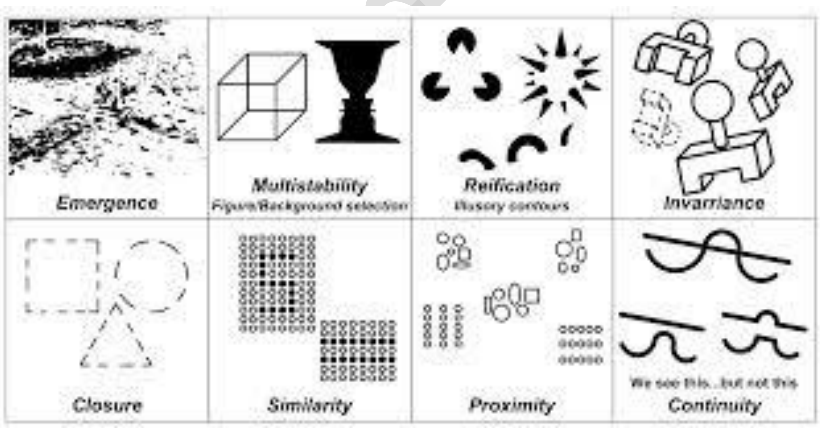


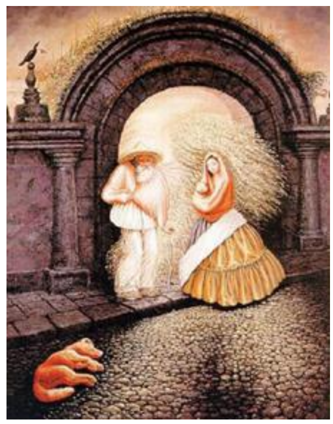
- قانون القرب
- قانون التشابه
- قانون الاستمرارية
- قانون الإنغلاقة

وتؤثر فيه ايضل خصائص التماثل، الشمولية والوحدة والوئام، والانتظام، الإيجاز، والبساطة القصوى.



اعادة ترتيب العناصر



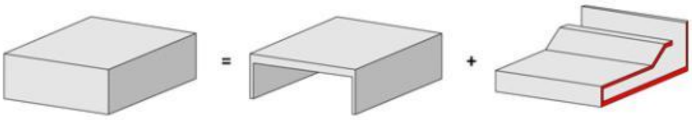


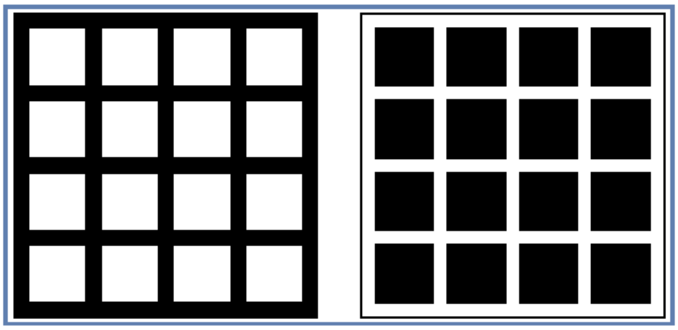
رؤية اكثر من معنى فى الشكل الواحد (المرأة والرجل اوالرجل العجوز)

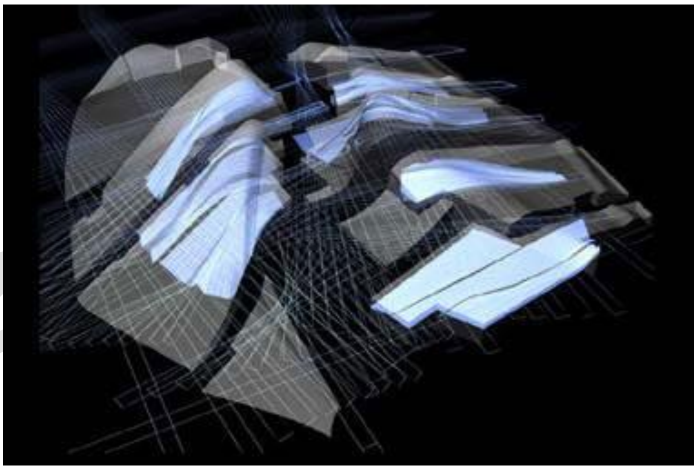
الترتيب البصرى

يؤثر فى فهم الاشكال ايضا عناصر الترتيب البصرى ومنها:

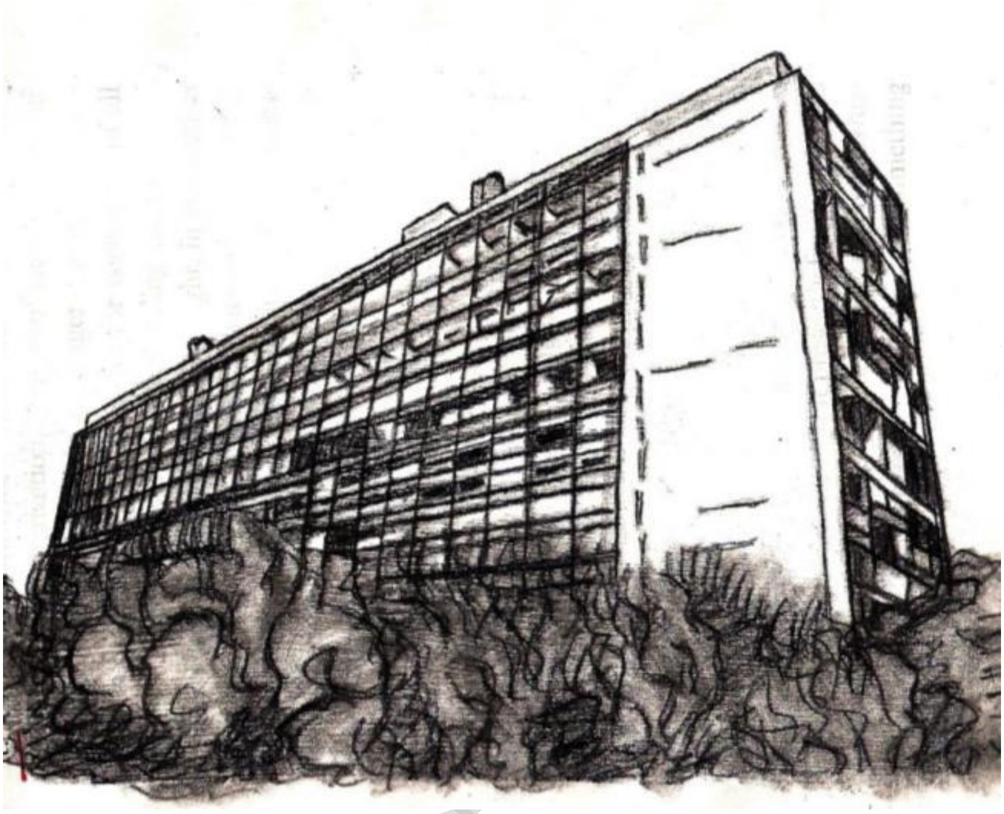
- الخلفية والامامية
- السطح والحدود
- الحافة والكتلة
- الاشكال الذاتية













المجال البصرى

يؤثر المجال البصرى والمحيط فى فهم واستيعاب التكوينات المعمارية. ويؤثر فيه ما يلى:

- التجانس او عدم التجانس
- القرب والبعد
- التشابه و الاختلاف
- الداخل والخارج
- التوجه المشترك والمختلف
- التناظر و عدم لتناظر
- التكرار و عدم التكرار



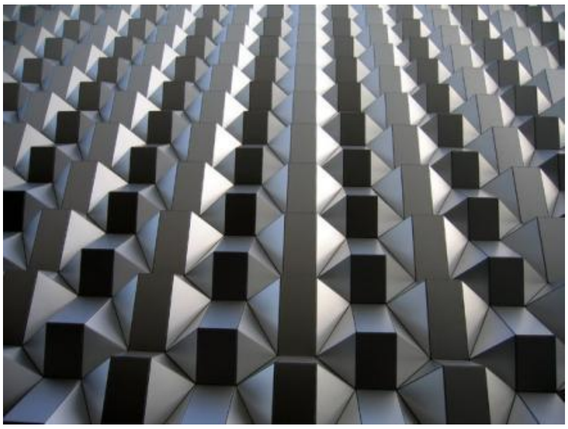






الشكل والنمط والكتلة

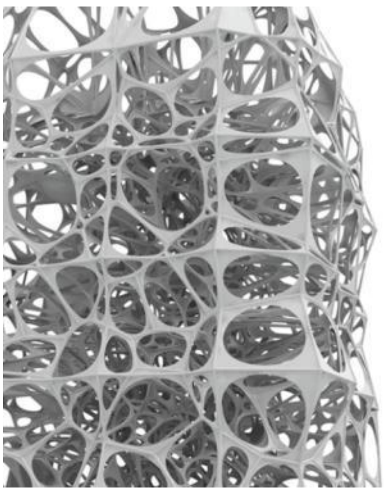
- الخط
- الدائرة
- الحلقة
- الشكل العضوي
- المربع
- القطع الناقص
- شكل النجمة
- الشكل السداسي
- الاشكال المستقيمة
- الشبكة
- الشكل الاشعاعى
- الشكل المتفرع
- الانماط العضوية











المقياس

يتأثر الانسان بمقياس الاشياء التى يراها ويقارنها بما فى ذاكرته من اشياء اعتاد عليها.









اللون

- نظرية الألوان
- التنظيم
- الخصائص
- الإدراك





العمر - التاريخ

يتم التعامل مع المواقع والمبانى التاريخية بعدة طرق منها:

- التجاهل
- الاحترام
- التقليد
- النسخ
- النقيض
- الاختباء
- الاندماج







الانشاء

تؤثر النظم الانشائية على الفكرة التصميمية سواء كانت هى مصدر الفكرة ام لا، حيث لا بد من التفكير فى اسلوب انشاء اى شكل من اشكال الافكار المعمارية.

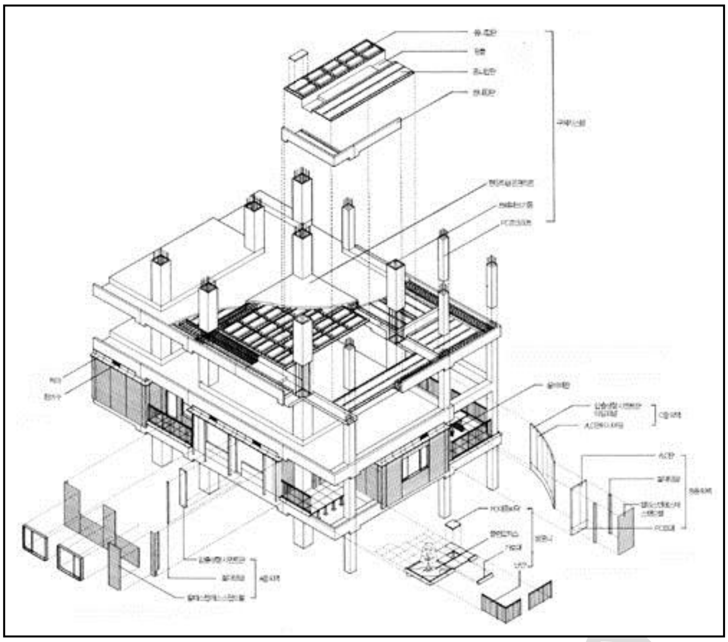


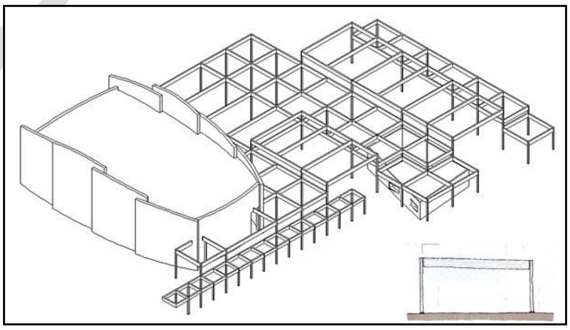


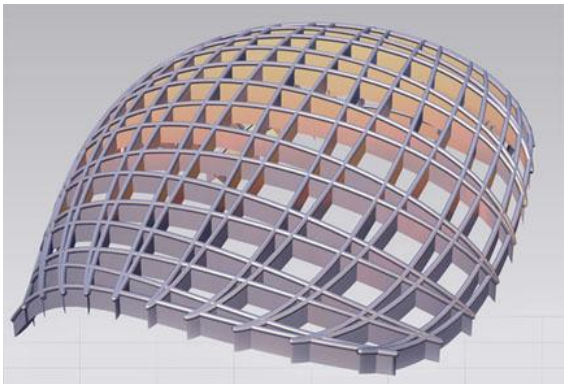
نظم الانشاء

تؤثر نظم الانشاء التى يختارها المصمم على الفكرة والمعمارية وتنفيذها. وتشمل نظم الانشاء ما يلى:

- الجدران الحاملة
- الهيكل
- القبو والقشرة
- الجمالون الفضائى
- الإطار الفضاء
- القبة الجيوديسية
- الهيكل الخيمة
- اللوحات المطوية
- العوارض الحاملة
- الطوابق العوارض
- هياكل الشد







افكار تصميمية اسلامية وعربية

- الفناء
- الزقاق
- الساحة
- القصبة
- المفروكة
- النجمة الإسلامية







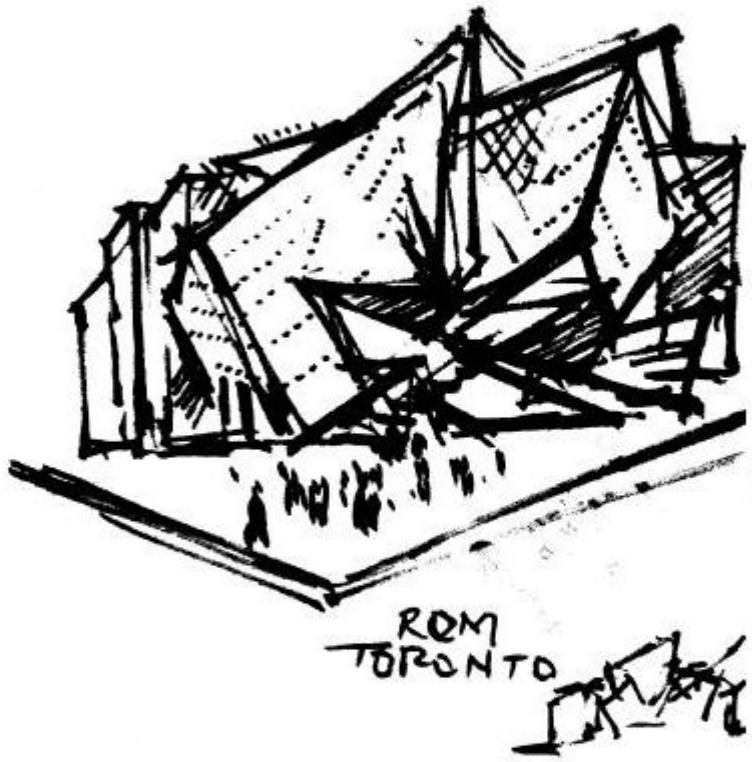
افكار اخرى:

- الخطوط المادية غير المادية
- الخطوط المستقيمة والمنحنية
- تغيير الاتجاه
- المحور المائل
- محاور غير منتظمة
- مسارات منحنية
- المحور الفقري
- الطرق االمغلقة
- الممرات
- الصدع او الشرخ
- الكتلة
- إمالة كتلة
- تحويل مركز الكتلة
- التناقض بين الكتلة الصلبة المستقيمة والكتل المجزأة
- التناقض بين الكتلة الصلبة المنحنية والجماهير المجزأة
- المستويات المتعددة
- الطبقات
- الانماط العضوية
- الانماط اللاعضوية
- الانتقال في الفضاء: مفتوحة، شبه مفتوحة، مغلقة
- سلسلة الفضاءات
- الستالايت
- الاطار
- الزوايا المدورة
- المقرنص
- المثلث
- أجزاء من المثمن
- مربع مع دائرة
- جزء من منحنى

- الأشكال العشوائية
- المربع
- الدوائر
- المربع المائل
- المثمن
- الخط المستقيم مع الخط المجاني

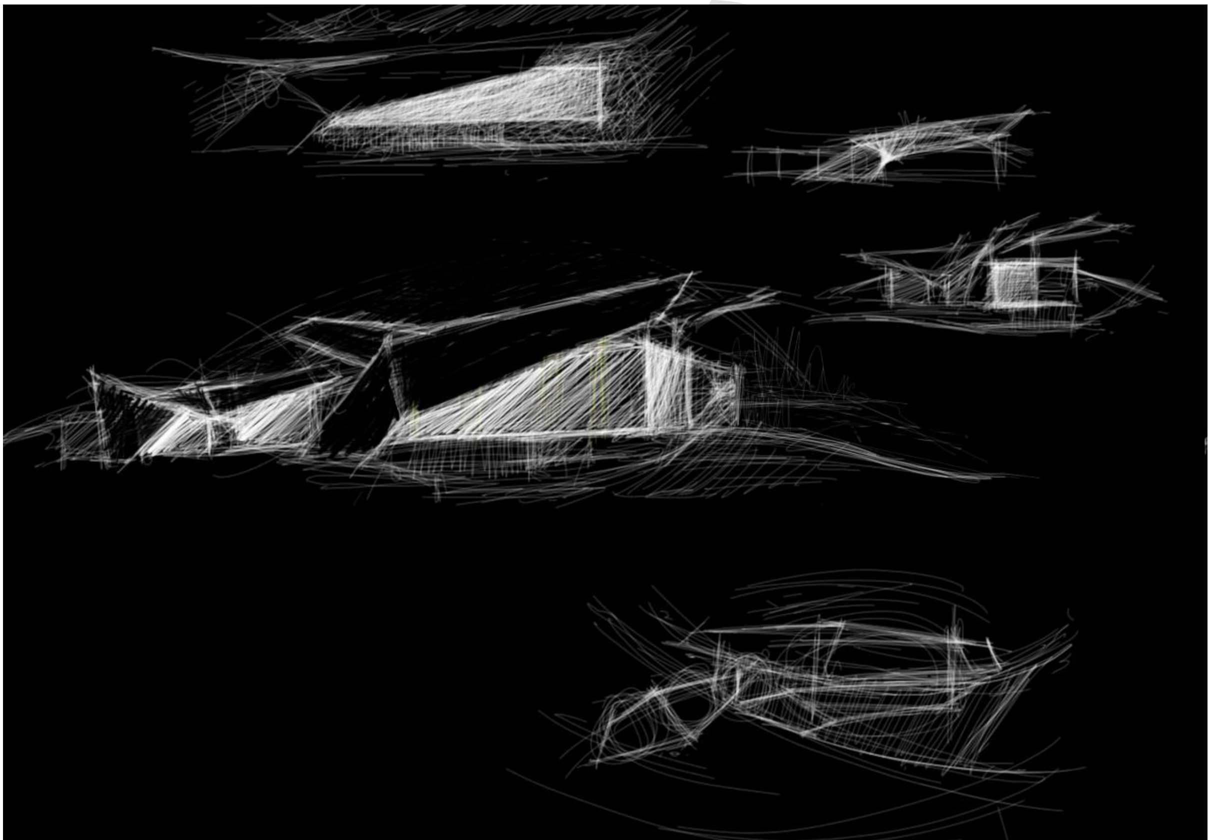
الرسم الحر – الاسكتش

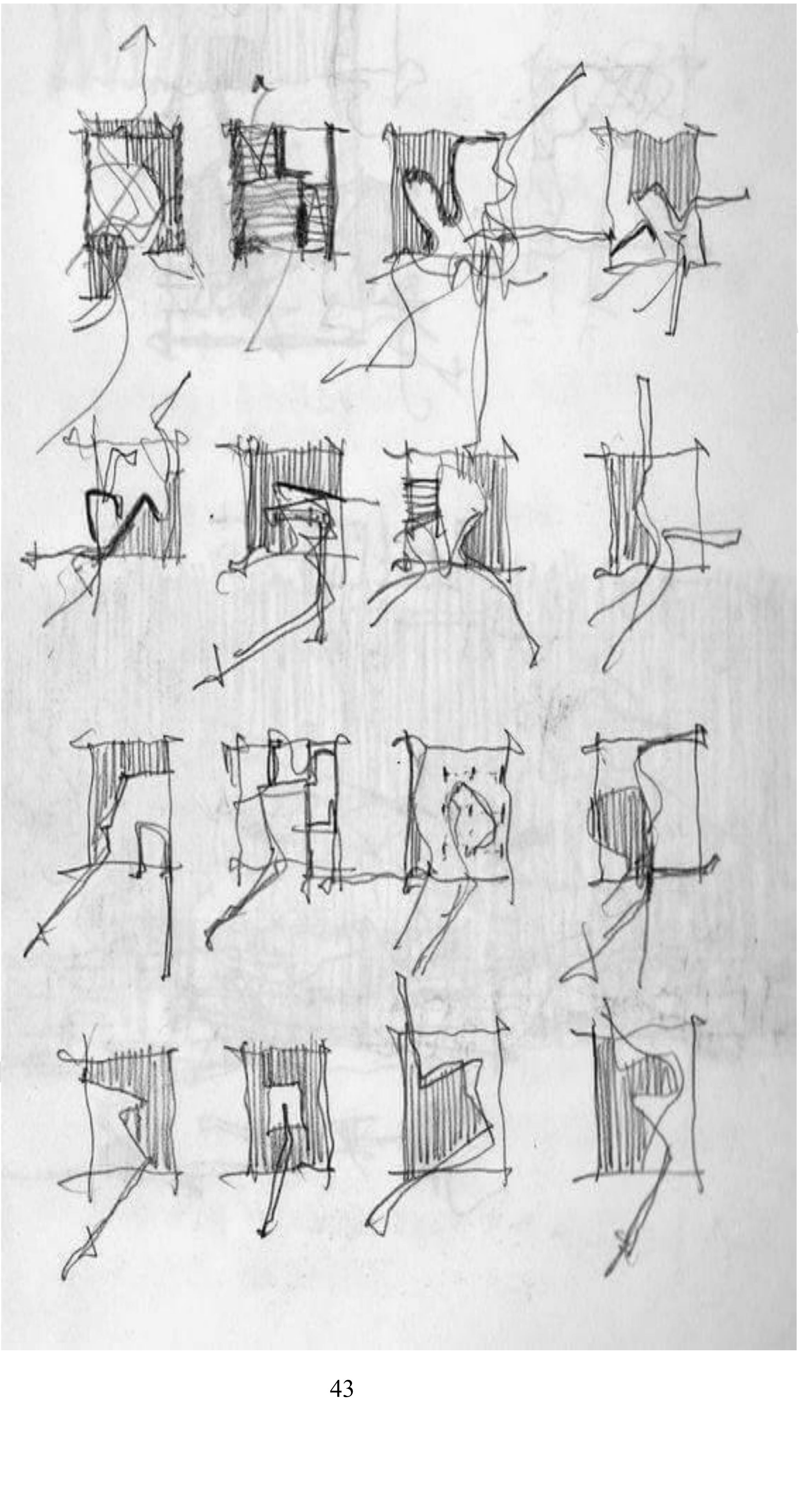
يعتبر الرسم الحر (الاسكتش) من اهم طرق التعبير السريعة عن الافكار التصميمية.

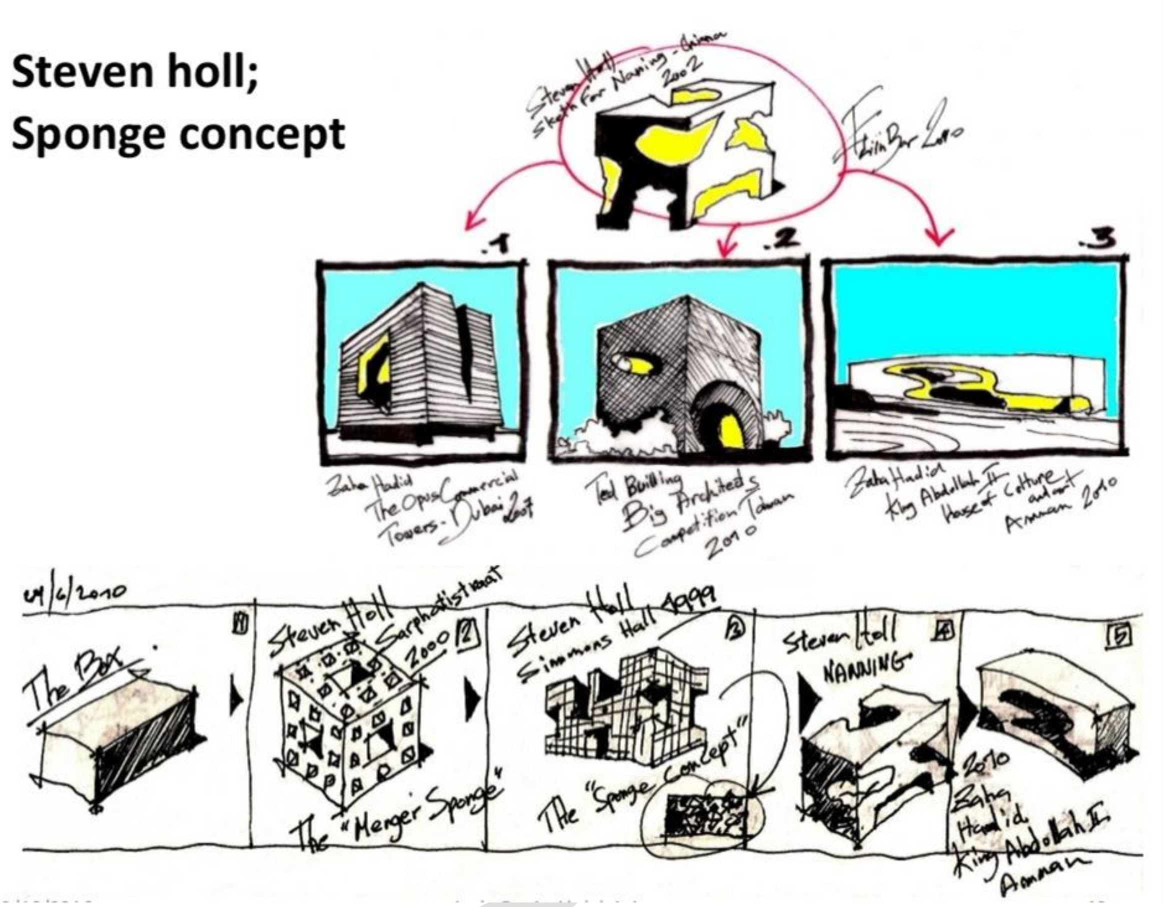




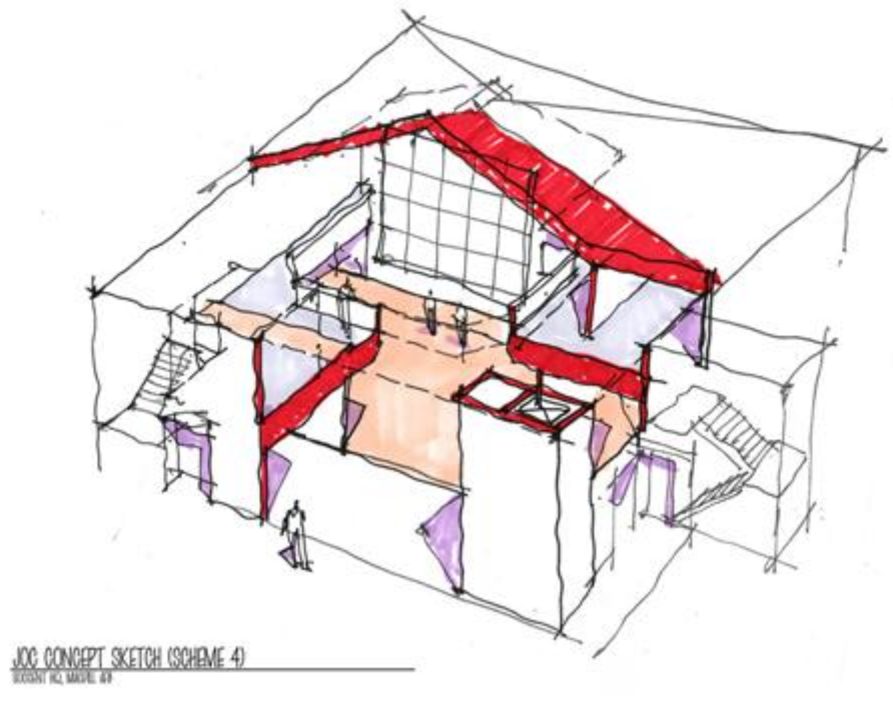


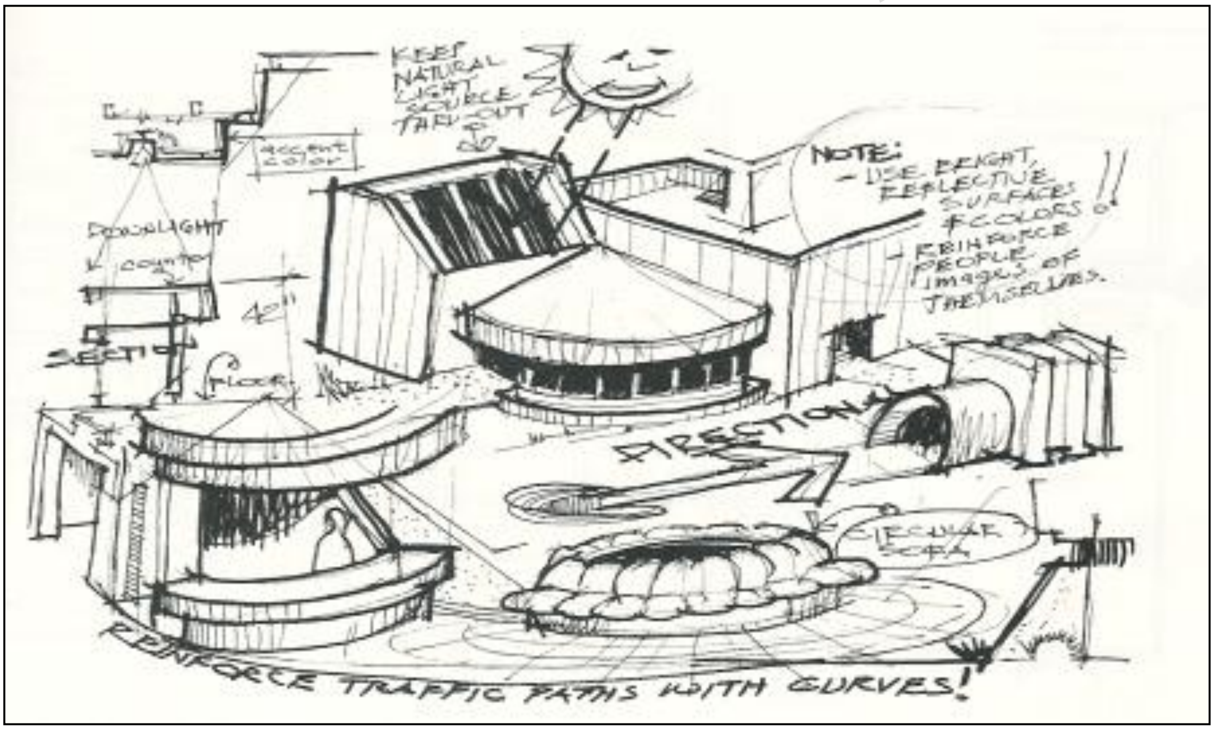


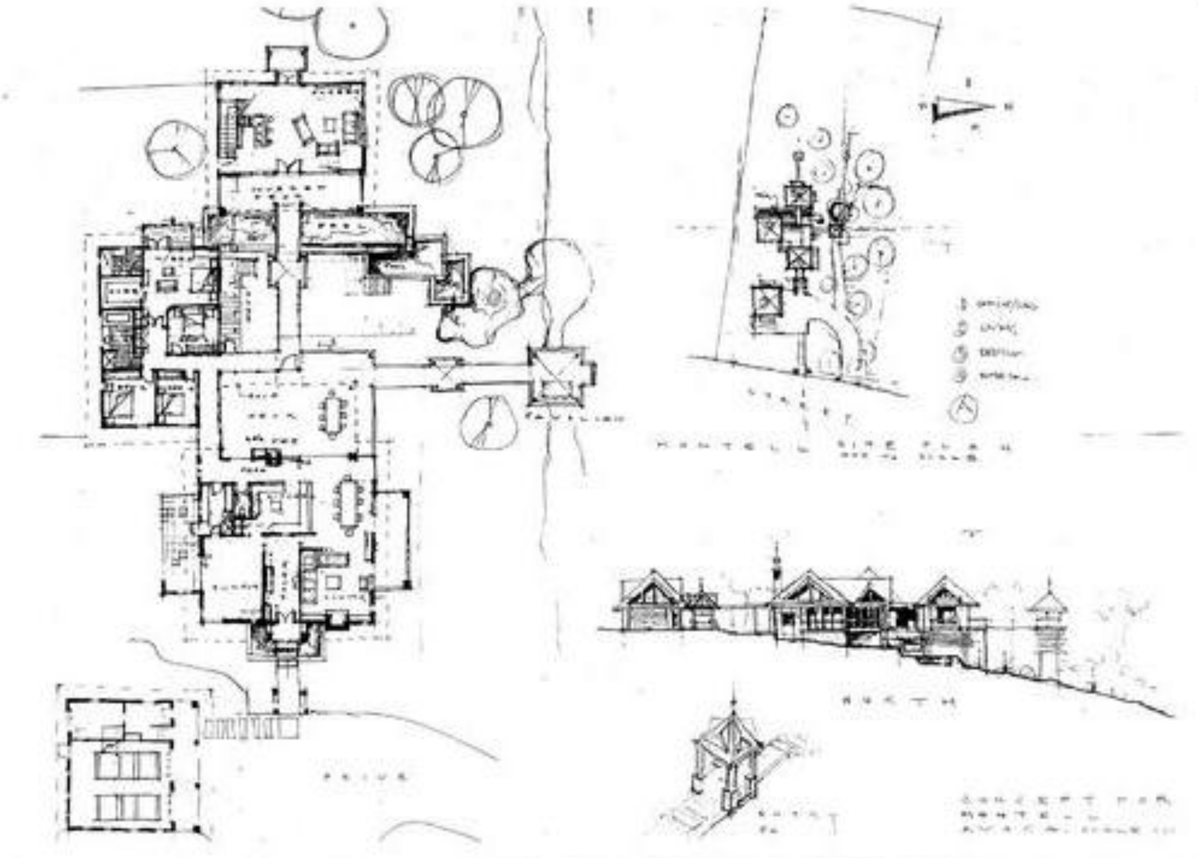



Steven holl;
Sponge concept
Steven Holl Sketch for Nanning - China 2002
.1
.2
.3
Zaha Hadid The Opus Commercial Towers - Dubai 2007
Ted Building Big Architects Competition Taiwan 2010
Zaha Hadid King Abdullah II House of Culture and Art Amman 2010
04/6/2010
The Box
Steven Holl Sarphatistraat 2000
The "Menger Sponge"
Steven Holl Simmons Hall 1999
The "Sponge Concept"
Steven Holl NANNING
2010 Zaha Hadid King Abdullah II Amman




JOC CONCEPT SKETCH (SCHEME 4)


KEEP NATURAL LIGHT SOURCE THRU-OUT
accent color
DOWNLIGHT
SECTION
NOTE: - USE BRIGHT, REFLECTIVE SURFACES & COLORS !!
- REINFORCE PEOPLE IMAGES OF THEMSELVES.
DIRECTIONAL
CIRCULAR SOFA
REINFORCE TRAFFIC PATHS WITH CURVES!




NORTH ELEVATION

النماذج المعمارية

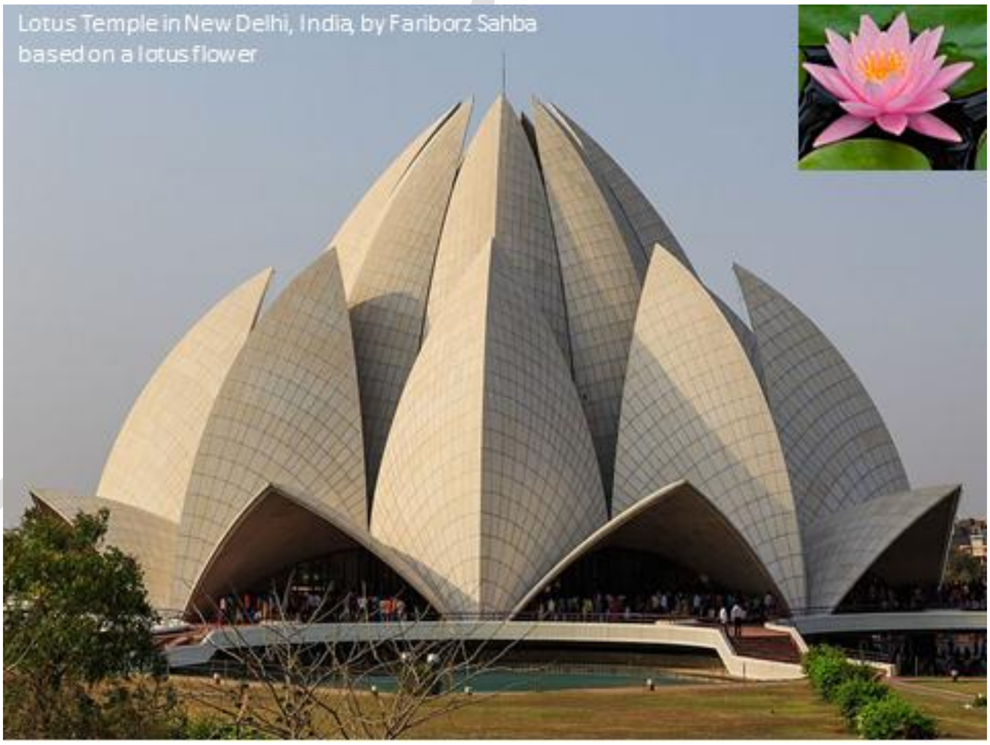
تعتبر النماذج المعمارية من افضل الطرق للوصول الى الافكار المعمارية.



امثلة:



The Palm Mosque at the King Saud University in Riyadh by the architect Basil Al Bayati based upon the form of a palm tree.



Lotus Temple in New Delhi, India, by Fariborz Sahba based on a lotus flower


TWA Flight Center building in New York City, by Eero Saarinen, inspired by the form of a bird's wing


Sydney Opera House, in Australia, by Jørn Utzon that is derived from the sails of ships in the harbour

Kuwait Parliament Building, in Kuwait, by Jørn Utzon that is derived from the traditional tent fabrics using reinforced precast concrete.

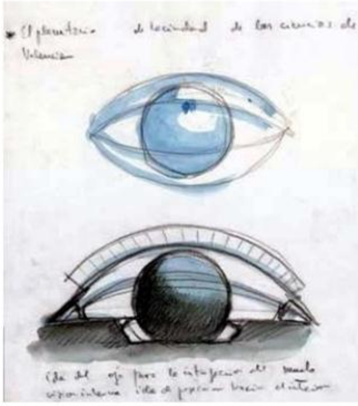




Qatar National Museum, in Doha, by Jean Nouvel that is derived from the desert rose.

Examples…





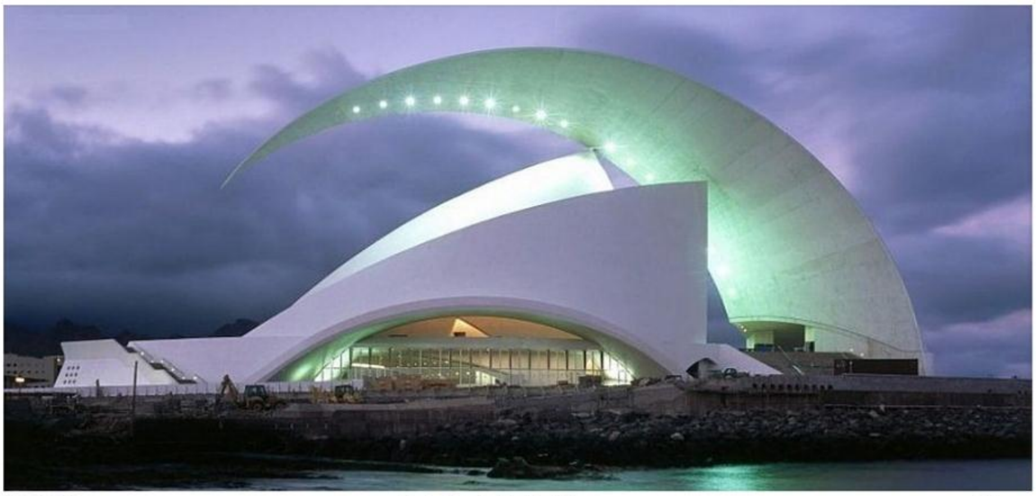


- Santiago Calatrava ….. Eye concept

Concert Hall

by Santiago Calatrava , the City of Arts (Valencia).

- The concert hall features the architect’s signature wing effect – a single wing that seems to enfold the building without covering it entirely.

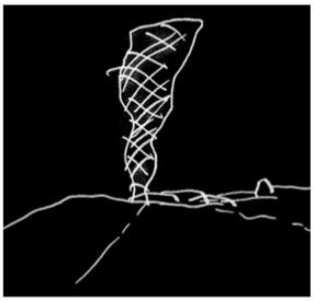


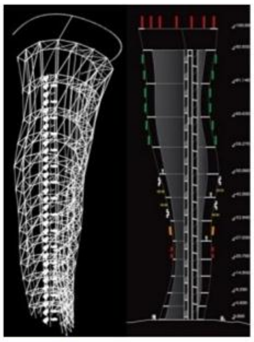
The shape of the spar and its cables is said to evoke an image of a harp lying on its edge





Tornado Tower,
(designed by Manuel Gausa ACTAR Arquitectura,2001, Barcelona)

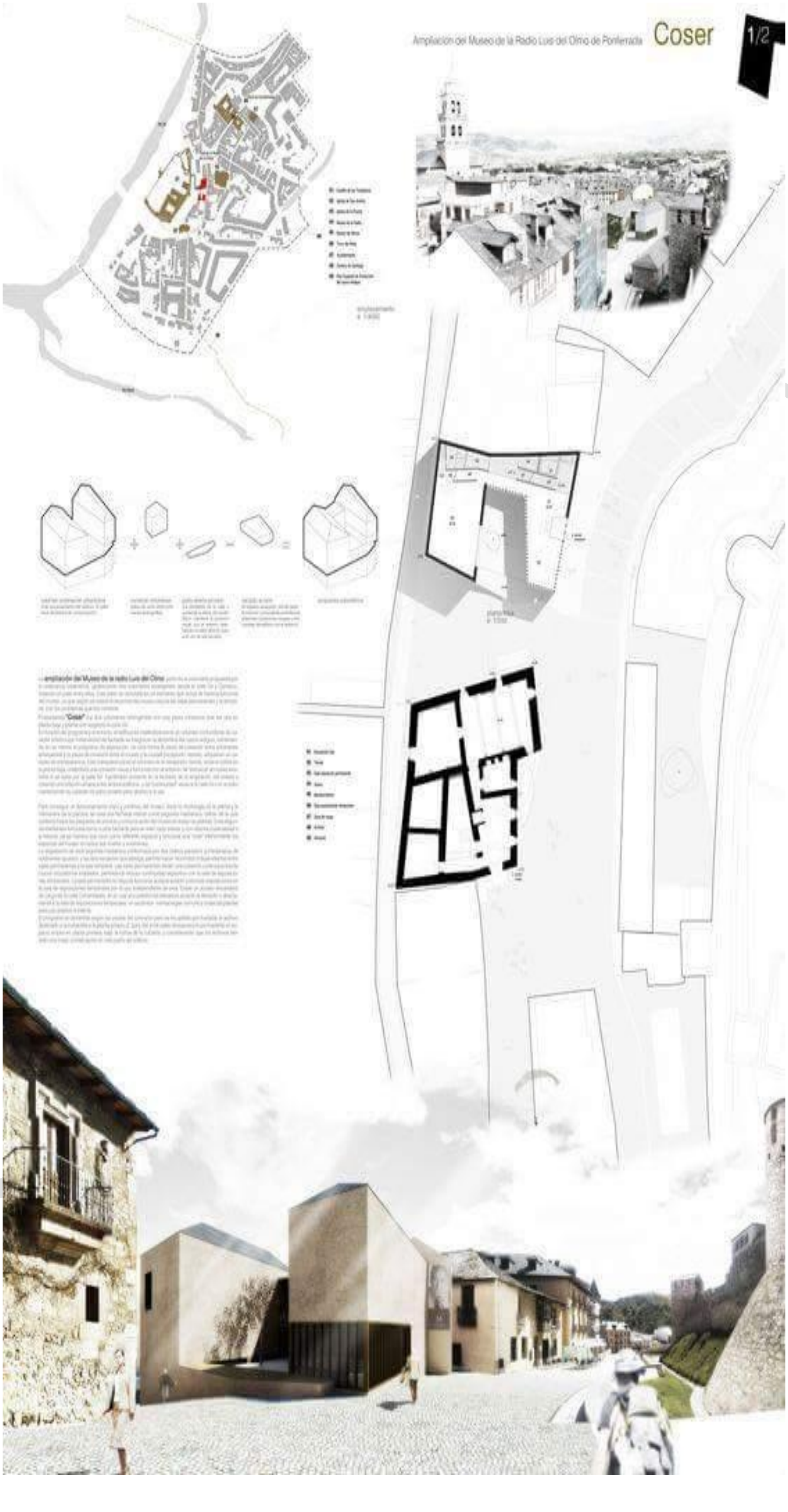




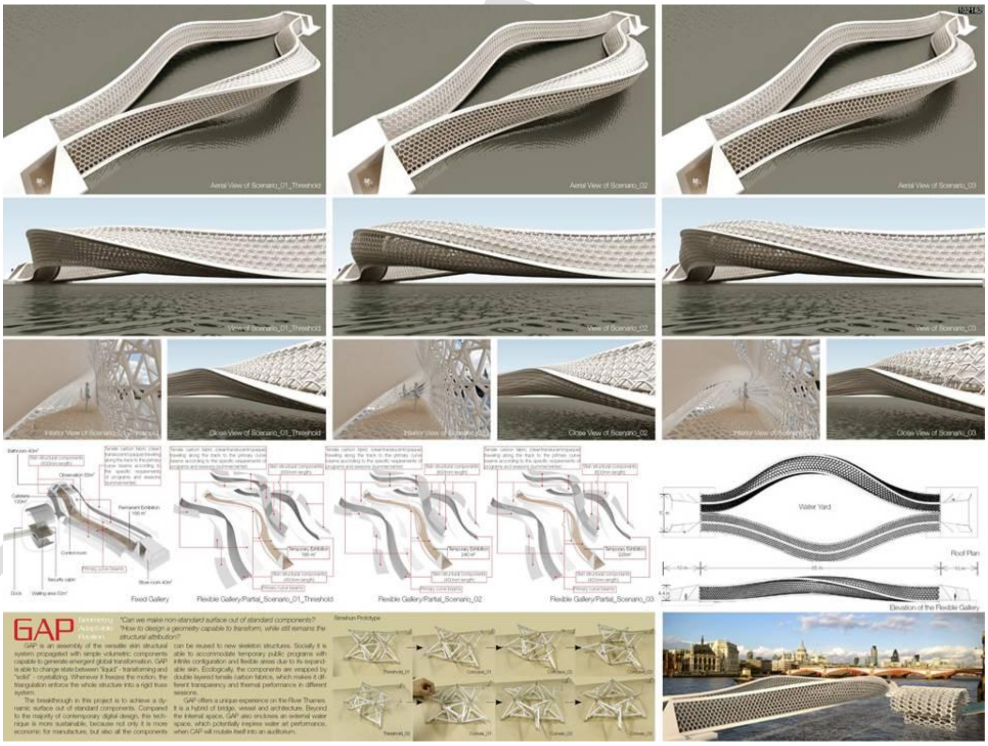




10/26/2016 Arch. Dania Abdel-Aziz 34


Ampliación del Museo de la Radio Luis del Olmo de Ponferrada
Coser
1/2


101682
MUTANT SECTION - SCENE 1
SECTION A
SECTION B
HYDRAULIC PISTON SYSTEM
MUTANT SECTION - SCENE 2
MUTANT SECTION - SCENE 3
ENTRY LEVEL
GALLERY LEVEL
THE CONCEPT
THE MUTANT GALLERY BASES ON THE GLOBE AND ITS SHADE WITH SIMULTANEOUS PROJECTIONS. THE SHADE CONSISTS OF A BOX THAT INSIDE IT HAS VARIANTS SPACES REGULATED AS A MEMBRANE AND A PISTONS SYSTEM, WHICH ADAPT TO THE REQUIREMENT OF THE USE THAT IS GOING TO GIVE HIM TO THE SPACE, ACHIEVING THIS WAY THE SENSATION OF BEING INSIDE THE GLOBE WITHOUT HAVING RISEN. THE GLOBE IS A VARIANT IN ITS VOLUMETRY, HAS AS FUNCTION CATCH THE ENVIRONMENT AND TRANSMIT IT INSIDE THE SPACES, ALSO IT SERVES TO PROJECT ON, WHICH HAPPENS INSIDE THE BOX, BEING VISIBLE FROM THE WHARF AND, IN CERTAIN MOMENTS, FROM SEVERAL POINTS AROUND THE CITY.
AREAS
CAFETERIA 100 M2
DEPOST 10 M2
S.S.H.H. 40 M2
PERMANENT GALLERY 200 M2
TEMPORARY GALLERY 50 M2
OBSERVATION SPACE 100 M2
TL 500 M2
THE GLOBE
THE GLOBE IS LIKE A FLOATING AUTONOMOUS CLOUD THAT CROSSES DIFFERENT POINTS ABOUT THE CITY CATCHING IMAGES, BY MEANS OF BUILT-IN CAMERAS, TO PROJECT THEM TO THE INTERIOR OF THE SPACES OF THE GALLERY. ALSO IN ITS SURFACE, THERE ARE PROJECTED DIFFERENT IMAGES OF THE EXHIBITIONS THAT ARE GIVEN INSIDE THE GALLERIES.
THE GLOBE IS KEPT MOST OF THE TIME AS A TEMPORARY COVERAGE OF THE OBSERVATION SPACE PROTECTING IT FROM THE INCIDENTS OF THE SUN AND RAIN.
THE SHADOW
THE SHADE IS A BOX WHERE IS THE MUTANT GALLERY. IN ITS INTERIOR IT IS A MACHINE OF HYDRAULIC PISTONS, WHICH ON HAVING BE MOLDED TOGETHER WITH THE MEMBRANE FORM ELASTIC SPACES OF DIFFERENT SIZES, CREATING THE ROOMS OF EXHIBITION NEEDED; THESE ROOMS RELY ON PROJECTORS THAT TRANSMIT THE IMAGES OF THE ENVIRONMENT CAUGHT BY THE GLOBE. ALL THIS SYSTEM AND THE FORMED SPACES INSINUATE TO BE INSIDE THE GLOBE.


GAP


FLAG BUILDING – NATURALLY AFFECTED
OFFICE TOWER IN PIURA, PERU.
104518 B
WATER AFECTION
WIND AFECTION
4 DIFFERENT SCHEMES OF OFFICE DISTRIBUTION